/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

Fronius

NEXT LEVEL SOLAR.

CAMBIA LE REGOLE DEL GIOCO.
OGGI PUOI SCEGLIERE
LA TUA ENERGIA.

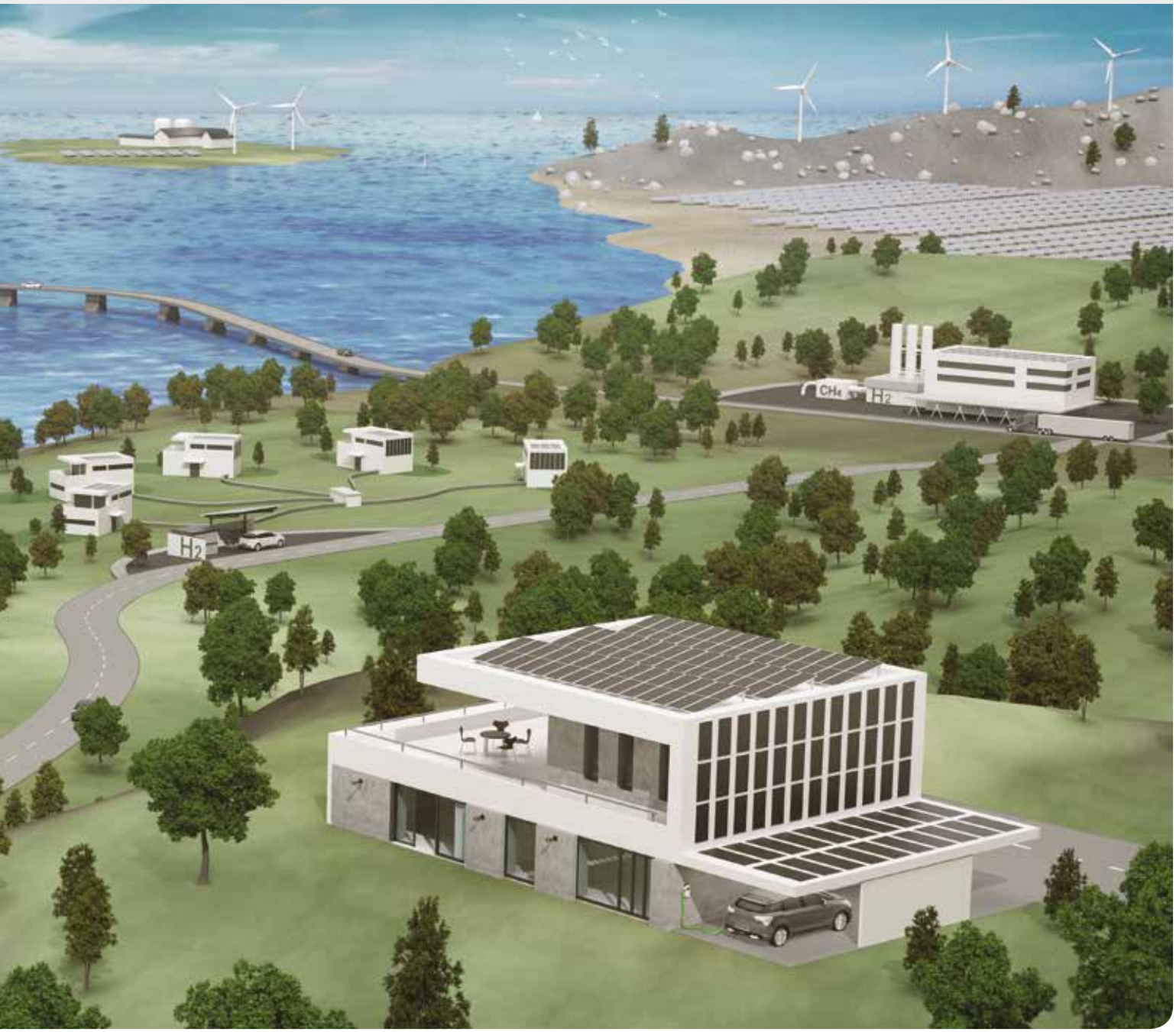
24 ORE DI SOLE

LA NOSTRA VISIONE: 24 ORE DI SOLE. QUESTO SIGNIFICA AVERE ENERGIA RINNOVABILE AD OGNI ORA DEL GIORNO; DURANTE LA NOTTE COME DURANTE IL GIORNO, DURANTE L'INVERNO COME DURANTE L'ESTATE.

/ "24 ore di sole" rappresenta la visione di Fronius sul futuro della fornitura energetica per i prossimi decenni. La sfida per le fonti rinnovabili è quella di fornire energia esattamente quando viene richiesta indipendentemente dall'ora e dalla stagione, assicurando così la massima ottimizzazione sia della fornitura che del consumo di energia.

/ Il consumo di energia ottimale è fondato per prima cosa dall'utilizzo di un energy manager e dalla gestione dei carichi e, in secondo luogo, dall'accumulo di energia. L'accumulo di energia a breve termine permette di utilizzare l'energia prodotta durante il giorno, di sera e di notte, rendendo autosufficiente un'utenza domestica o un'intera area residenziale con una fornitura energetica ottimale attraverso l'impiego di batterie. Le centrali elettriche rendono possibile l'utilizzo delle proprie riserve in tempi rapidi al bisogno.

/ I sistemi di accumulo di lungo periodo immagazzinano l'eccesso di energia per lunghi periodi, ad esempio dall'estate all'inverno. L'elettrolisi o gli impianti a metano sono utilizzati per produrre idrogeno o, in un secondo processo, metano, che è facile da immagazzinare e mantenere nella preesistente rete di gas naturale. L'idrogeno è un'eccellente soluzione per i trasporti su strada e le applicazioni logistiche usando veicoli con celle di carburante idrogeno. Nel momento di picco delle centrali a gas, il gas generato da fonti rinnovabili è riconvertito in elettricità. Questo processo di elettrolisi è usato anche in situazioni energetiche più piccole, ad esempio per l'energia di una singola casa familiare autosufficiente o per i ripetitori di telecomunicazione.



LA NOSTRA FILOSOFIA:
OTTIMI PRODOTTI E SERVIZIO D'ECCELLENZA.

/ Uniamo la nostra attitudine all'innovazione con il nostro senso di responsabilità nei confronti dell'ambiente e delle generazioni future.

INNOVAZIONE

/ In Fronius International GmbH, ricerchiamo nuove tecnologie per la conversione dell'energia elettrica fin dal 1945. Questo equivale a 7 decenni di esperienza, progresso e innovazione continui.

SERVIZIO

/ Partnership forti e una strategia di servizio di prima classe sono le nostre priorità. Grazie al nostro programma di Fronius Service Partner offriamo agli installatori un servizio unico.

QUALITÀ

/ Il rigore dei parametri dei nostri test assicura che i nostri inverter soddisfino i più alti standard di qualità. Le macchine sono sottoposte ad estenuanti programmi di testing nei nostri laboratori di ricerca e sviluppo.

SOLUZIONI PER LA CASA

/ La generazione e l'utilizzo domestico dell'energia solare è cambiato radicalmente. All'inizio, la maggior parte delle persone acquistava un impianto FV perché attratta dagli incentivi, mentre oggi la richiesta è di generare l'energia di cui si ha bisogno per garantire l'autonomia della casa. Allo stesso tempo, la tecnologia per l'accumulo odierna permette di essere autosufficienti ad un livello mai visto prima. Per questo, per noi è cruciale offrire soluzioni efficienti e flessibili che incontrino i bisogni di oggi, ma che siano anche predisposte a far fronte alle necessità in continuo cambiamento del futuro.

OTTIMIZZAZIONE DELL'UTILIZZO DELL'ENERGIA CON UNA SOLUZIONE DI GESTIONE SEMPLICE

/ Maggiore è il fabbisogno energetico che può essere coperto dalla produzione del proprio impianto FV e più elevata sarà la quota di autoconsumo. Come? Con una connessione automatica dei carichi durante i periodi di elevata produzione di energia, per questo le funzioni di energy management sono integrate in ogni inverter Fronius.

SOLUZIONI DI ACCUMULO FLESSIBILI

/ Crediamo che in pochi anni i sistemi di accumulo saranno integrati nella maggior parte degli impianti FV - sia in quelli di nuova installazione, sia in quelli già esistenti. Questo significa che, oltre ai nuovi impianti, diventerà sempre più importante l'installazione di sistemi di accumulo retrofit. Fronius Energy Package unisce prodotti di elevata qualità con una tecnologia altamente flessibile che permette di ottimizzare l'utilizzo dell'energia fotovoltaica prodotta, la Multi Flow Technology.

DAL MONITORAGGIO ALLA GESTIONE DEL SISTEMA - IL FUTURO INIZIA OGGI

/ Fronius fornisce un set completo di strumenti per la gestione dell'impianto FV - dall'app per smartphone alla piattaforma Fronius Solar.web Premium, per un monitoraggio professionale. Perché questo è importante? Prima di tutto, perché ogni operatore di impianti FV dovrebbe avere un efficace sistema di monitoraggio, che gli permetta di verificare che tutto stia funzionando correttamente.

SOLUZIONI COMMERCIALI, INDUSTRIALI E PER INSTALLAZIONI SUL CAMPO

/ Ci impegniamo per ottimizzare i costi, ridurre il rischio e massimizzare il rendimento dell'impianto con le nostre soluzioni commerciali, industriali e per le installazioni sui terreni.

RIDUZIONE DEI COSTI

/ Sviluppiamo soluzioni che ottimizzano i tuoi costi e ti rendono più efficiente. Per questo gli inverter Fronius sono progettati per essere i più leggeri e i più facili da installare, offrendo la massima flessibilità in fase di progettazione e installazione dell'impianto. Le nostre sono soluzioni integrate: dalla progettazione dell'impianto fino all'assemblaggio e alla gestione del sistema.

RIDUZIONE DEL RISCHIO CON UN'ELEVATA QUALITÀ E UN SERVIZIO SENZA RIVALI

/ Fronius è un partner su cui potete contare. Da oltre 70 anni, l'elevata qualità dei prodotti Fronius garantisce la massima soddisfazione dei clienti, grazie anche ad un supporto tecnico professionale e a soluzioni di servizio affidabili.

LA SOLUZIONE PERFETTA, QUALUNQUE SIA IL PROGETTO

/ Fronius può fornire la soluzione perfetta per qualsiasi tipo di installazione commerciale, industriale o su terreni. I nostri Fronius Symo e Fronius Eco ti permettono di soddisfare le necessità di qualunque progetto e di trovare soluzioni competitive - quando si tratta di qualità non accettiamo compromessi.

UN SISTEMA DI GESTIONE EFFICACE CON FRONIUS

/ Con il portale online Fronius Solar.web e gli altri strumenti disponibili, puoi controllare l'operatività e il rendimento degli impianti FV in qualsiasi momento. In più, le interfacce aperte degli inverter Fronius Symo e Fronius Eco permettono una facile integrazione di tutti i sistemi comuni di terze parti. E con il Fronius Push Service i dati di sistema possono essere inviati non solo al Fronius Solar.web, ma anche a qualsiasi altro server. Questo ti fornisce opzioni semplici ed efficaci per la creazione di soluzioni di gestione del sistema per i tuoi impianti FV.

SOLUZIONI PER L'ELETTRIFICAZIONE RURALE

/ L'elettrificazione rurale dipende dall'abilità di implementare e mantenere localmente soluzioni fotovoltaiche efficaci con una piccola spesa. Sono necessarie soluzioni flessibili, vicine al consumatore e facili da supportare, che garantiscano la massima indipendenza in zone spesso povere di infrastrutture. Fronius offre soluzioni semplici, user-friendly che lavorano in perfetta armonia con la massima performance e indipendenza.

SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DEGLI IMPIANTI FV PER IL TUO PROGETTO GENSET

/ Con il nostro servizio di progettazione di impianti FV possiamo attivamente aiutarti a pianificare il tuo sistema PV-Genset, in modo che tu possa beneficiare direttamente dell'esperienza e della competenza dei nostri tecnici. La nostra gamma di servizi comprende un'analisi della situazione corrente e una valutazione dell'impianto attraverso simulazioni dettagliate e opzioni di design.

FACILE INTEGRAZIONE NEI SISTEMI DI CONTROLLO ESISTENTI

/ L'integrazione del fotovoltaico in sistemi Genset Microgrids esistenti alimentati a diesel risulta essere spesso una sfida complessa, che allunga i tempi di intervento degli installatori. Fronius PV-Genset e le soluzioni MicroGrid sono caratterizzate dalla loro semplicità di utilizzo per il consumatore e dalla loro flessibilità. Questo rende molto più facile integrare il FV nelle reti a diesel esistenti - e riduce anche il livello di complessità e il numero di potenziali problemi per gli installatori.

MASSIMA INDIPENDENZA, SERVIZIO LOCALE

/ MicroGrid e sistemi Genset sono spesso localizzati in regioni remote, prive di infrastrutture adeguate e difficilmente raggiungibili in tempi brevi quando si richiedono parti di ricambio per effettuare delle manutenzioni. I Fronius Service Partner, in quanto installatori che hanno frequentato un corso di qualificazione presso le sedi Fronius, possono operare localmente, sostituendo le schede e gli altri componenti. Il know-how necessario, combinato con parti di ricambio situate in loco, permettono loro di riparare i dispositivi Fronius in completa autonomia. Questo garantisce la massima indipendenza e protegge da lunghe interruzioni di fornitura del sistema.

LA QUALITÀ DEI NOSTRI PRODOTTI AL TUO SERVIZIO

/ Nel nostro centro di Ricerca & Sviluppo sottoponiamo gli inverter a severi programmi di testing - ben oltre gli standard richiesti dalle normative internazionali - per verificarne la qualità e l'affidabilità nel tempo. Questo assicura che i prodotti performino sempre in modo ottimale, anche quando sono soggetti alle condizioni ambientali più difficili: pioggia intensa, sabbia, polvere, corrosione salina e sbalzi di temperatura significativi.

/ Test di resistenza

/ Test termografici

/ Hai visto il nostro video sui test di qualità?
www.youtube.com/FroniusSolar

/ Test per la compatibilità elettromagnetica

/ Test per la verifica del grado di protezione IP

/ Test sulle performance a basse temperature

/ Test di resistenza alla polvere

TECNOLOGIA FRONIUS

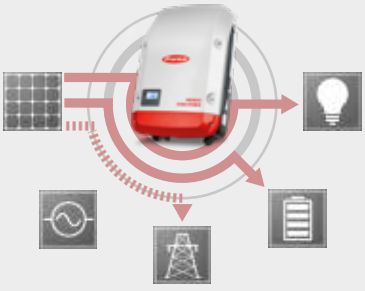
MULTI FLOW TECHNOLOGY

/ La Multi Flow Technology permette all'inverter Fronius Symo Hybrid un controllo intelligente dei diversi flussi di energia:

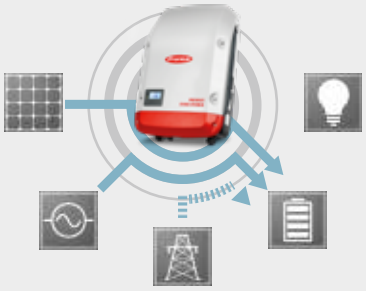
- / Lato DC: l'energia prodotta dall'impianto FV viene utilizzata sia per alimentare i carichi domestici sia per caricare il sistema di accumulo
- / Lato AC: è possibile l'integrazione in retrofit di un sistema di accumulo e/o l'abbinamento ad altre fonti di energia (come, per esempio, le pale eoliche)
- / Lato DC e AC: la batteria può essere ricaricata sia con l'energia prodotta dall'impianto FV sia da altre fonti di energia lato AC

/ La Multi Flow Technology gestendo, nello stesso momento, diversi flussi di energia in parallello massimizza l'utilizzo dell'energia fotovoltaica e assicura il più alto grado di autosufficienza possibile.

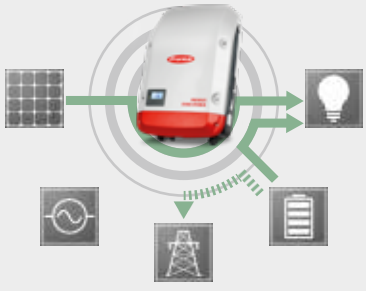
/ In caso di blackout, permette al sistema di accumulo Fronius Energy Package di fornire energia alle utenze domestiche fino al ripristino della rete pubblica.



L'energia prodotta dall'impianto FV:
/ alimenta i carichi domestici
/ ricarica la batteria
/ in caso di surplus, viene immessa in rete



La batteria può essere caricata:
/ con l'energia prodotta dall'impianto FV (lato DC)
/ con l'energia proveniente da altre fonti lato AC (es. pale eoliche)
/ prelevando l'energia dalla rete, se necessario



Fornitura di energia agli utenti domestici:
/ dall'impianto FV
/ prelevandola dal sistema di accumulo

TECNOLOGIA SNAPINVERTER - FACILE SISTEMA DI MONTAGGIO

/ La caratteristica particolare nel design dei nostri apparecchi consiste nel fatto che la scatola dei collegamenti e le fonti di energia si montano separatamente le une dalle altre. Si procede innanzitutto al montaggio a parete della scatola dei collegamenti, dopodiché si inserisce la fonte di energia. L'innovativo sistema a cerniere rende l'installazione e la manutenzione estremamente semplice e agevole. L'inverter viene semplicemente posizionato sulla staffa a parete e successivamente fissato. Non è necessario rimuovere l'intero inverter durante la manutenzione, ma solo le fonti di energia. Tutti i collegamenti, le impostazioni e le configurazioni restano così invariati.

INTERFACCIA WLAN INTEGRATA

/ Fronius propone un pacchetto comunicazione dati nel quale sono integrati: Datalogging, WLAN, Ethernet, Energymanager e Webserver. In questo modo l'inverter è collegato a Internet con il cavo di rete o tramite Wlan (senza cavi aggiuntivi) e fornisce una panoramica completa delle performance dell'impianto FV. La connessione con parti terze si può fare in tutta sicurezza con Modbus TCP SunSpec, Modbus RTU SunSpec o con Fronius Solar API (JSON).

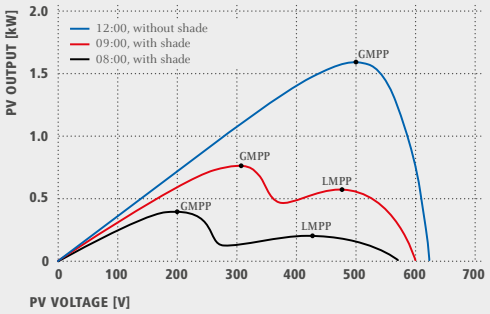
SUPERFLEX DESIGN - MASSIMA CONFIGURABILITÀ

/ La flessibilità delle macchine Fronius combina in un unico inverter tutte le caratteristiche tecniche necessarie. I due inseguitori MPP, un sistema ad alto voltaggio e un ampio range di voltaggio garantiscono massima flessibilità. Ogni ingresso DC, e quindi ogni inseguitore MPP, riesce a fornire tutta la potenza nominale di uscita dell'inverter. Il risultato: un inverter per ogni applicazione. Grazie alla sua massima configurabilità, ogni singolo inverter supera ogni sfida - come diversi orientamenti del tetto, ombreggiamento di una o due stringhe o riutilizzo di moduli residui.

/ La flessibilità è una questione di design.
Approfitta della massima flessibilità di configurazione qualsiasi sia la fascia di potenza grazie al SuperFlexDesign.
Scoprilo su www.fronius.com/superflex

DYNAMIC PEAK MANAGER

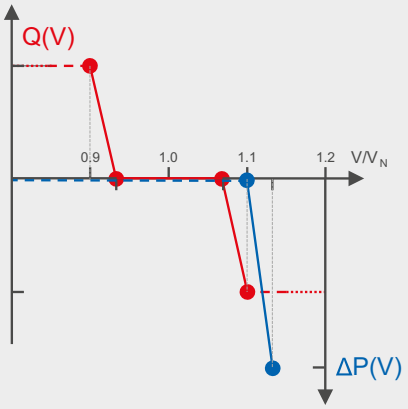
/ Il Dynamic Peak Manager traccia un algoritmo che adatta dinamicamente il proprio comportamento per cercare il punto di operatività ottimale. Questo permette all'inverter di rilasciare la massima energia in ogni circostanza. Un dato particolarmente interessante del Dynamic Peak Manager è che controlla automaticamente l'intero sistema ad intervalli regolari per assicurare di trovare sempre il massimo punto di operatività, anche quando è parzialmente nuvoloso.



Con inseguitori MPP tradizionali è difficile ipotizzare il Punto di Massima Potenza (GMPP). Spesso il GMPP non viene riconosciuto perché l'inseguitore fornisce erroneamente il punto di Massima potenza locale al posto di quello Massimo, Il Dynamic Peak Manager trova ogni volta il Massimo globale, dato che controlla ogni volta le caratteristiche generali.

SMART GRID READY

/ Gli inverter Fronius sono pronti per la Smart Grid (rete intelligente) di domani. Gli inverter sono equipaggiati in maniera ottimale per soddisfare i requisiti tecnici della rete del futuro. Una serie di funzioni intelligenti, conosciute come "Advanced Grid Features", sono integrate negli apparecchi. Queste includono una serie di funzioni di controllo per l'immissione ottimale di potenza reattiva e potenza effettiva. Queste funzioni sono progettate per consentire un lavoro stabile della rete anche quando la densità dell'impianto FV è molto alta e per prevenire interruzioni indesiderate dell'alimentazione con relativa perdita di rendimento. Gli inverter Fronius aiutano quindi a garantire il rendimento dell'impianto FV.



/ Le Funzioni Avanzate di rete regolano la potenza reattiva e la potenza attiva. Questo massimizza la resa e stabilizza la rete.

Q Potenza reattiva
ΔP Cambio in potenza attiva
V Voltaggio
V_N Voltaggio nominale

ZERO FEED-IN

/ La funzione di riduzione dinamica della potenza permette di controllare l'energia immessa in rete dall'inverter, fino ad azzerarla (zero feed-in). Semplicemente impostando la soglia d'immissione desiderata. Così un inverter Fronius, dotato di monitoraggio e collegato al Fronius Smart Meter, è in grado di fornire l'energia necessaria ad alimentare i carichi domestici e, successivamente, di ridurre in modo dinamico la potenza prodotta per rispettare la soglia impostata.

TRASFORMATORE AD ALTA FREQUENZA INTEGRATO

/ 3 picchi di efficienza. Massimo guadagno per impianti di qualsiasi dimensione, garantito dalla commutazione automatica del trasformatore di Fronius Galvo. In questo modo non viene garantito solo un picco di massima efficienza, bensì tre. Risultato: un grado di efficienza costante per una vasta gamma di tensioni di ingresso. Per fare un confronto, negli inverter senza commutazione del trasformatore il grado di efficienza diminuisce costantemente all'aumento della tensione di ingresso, mentre gli apparecchi privi di trasformatore presentano un solo picco di massima efficienza.

LA GENERAZIONE SNAPINVERTER FRONIUS

/ SnapINverter è il nome della nuova generazione di inverter Fronius caratterizzati da un sistema di montaggio molto semplice. Dalle abitazioni unifamiliari alle installazioni a larga scala, questi inverter possono essere impiegati per ogni esigenza ed incrementare la produttività.

/ Fronius Symo

/ Fronius Symo Hybrid

/ Fronius Primo

/ Fronius Eco

/ Fronius Galvo

SEMPLICITÀ DI INSTALLAZIONE ED UTILIZZO

/ Facile installazione grazie al suo sistema di aggancio unico
/ Eccezionale affidabilità e costi minimi di servizio: la tecnologia SnapINverter garantisce una rapida sostituzione di parti di componenti elettroniche direttamente in loco

SISTEMA DI INSTALLAZIONE STANDARDIZZATO

/ Ciascun modello della generazione SnapINverter viene installato con la stessa modalità
/ Procedura guidata standard per tutti gli SnapINverter

PER USO UNIVERSALE

/ Gli SnapINverter possono essere usati ovunque e si adattano ad ogni impianto FV - da quello domestico a quello in larga scala

FACILE UTILIZZO E PREDISPOSTO PER ADEGUAMENTI FUTURI

/ Tieni l'impianto sotto controllo grazie a Fronius Solar.web: gratuito tramite il portale o direttamente sul tuo smartphone
/ Richieste di adeguamenti futuri possono essere tranquillamente implementati grazie alla tecnologia delle schede plug-in

FRONIUS ENERGY PACKAGE

/ La soluzione di accumulo personalizzata per avere 24 ore di sole.

FRONIUS SYMO HYBRID
3.0-3-S / 4.0-3-S / 5.0-3-S

/ L'inverter indipendente: il Fronius Symo Hybrid è il cuore della soluzione di accumulo per 24 ore di sole. Da un semplice inverter si può inserire la batteria in un battibaleno. Il risultato: sole di giorno, di notte e durante la sospensione di energia. Un sistema di monitoraggio rivoluzionario grazie al collegamento Wlan e web server integrati.

FRONIUS SOLAR BATTERY
4.5 / 6.0 / 7.5 / 9.0 / 10.5 / 12.0

/ La Fronius Solar Battery è un perfetto esempio di tecnologia al litio altamente performante. Dura a lungo, si carica velocemente e alta profondità di scarica. Il risultato è il massimo autoconsumo e la massima indipendenza. La capacità di accumulo della Fronius Solar Battery può essere adattata alle singole esigenze del cliente.

FRONIUS SMART METER

/ Il Fronius Smart Meter è un contatore bidirezionale che ottimizza l'autoconsumo e registra le curve di carico delle utenze domestiche. Insieme al portale online Fronius Solar.web lo Smart Meter provvede a fornire una chiara indicazione dei consumi dell'utente.

/ Sistema di montaggio

/ Interfaccia WLAN

/ SuperFlex Design

/ Dynamic Peak Manager

/ Smart Grid Ready

/ MultiFlow Technology

/ Predisposto per l'accumulo

MASSIMA INDIPENDENZA, DESIGN MODULARE E SISTEMA OPERATIVO RIVOLUZIONARIO

/ "24 ore di sole" è la visione di Fronius sul futuro della fornitura energetica per i prossimi decenni. L'inverter Fronius Symo Hybrid è il cuore della soluzione di accumulo per le 24 ore di sole - il Fronius Energy Package. Con potenze che vanno da 3.0 a 5.0 kW, l'inverter trifase permette di accumulare in una batteria l'energia in eccesso prodotta dal fotovoltaico. Il risultato: il massimo autoconsumo della potenza disponibile, e la massima indipendenza di energia. L'eccesso di energia solare può essere utilizzata anche quando le condizioni di generazione sono scarse o impossibili. Con la funzione di potenza di emergenza, l'utilizzo domestico può godere di un'ottima fornitura energetica anche durante la sospensione di energia. Il web server integrato con interfaccia grafica e collegamento Wlan e/o Ethernet permette una perfetta configurazione e visualizzazione. Inoltre, il collegamento DC alla batteria garantisce massima efficienza a tutto il sistema.

/ Design Modulare

A dispetto della sua semplicità, questa soluzione di accumulo è così flessibile che si adatta alle necessità individuali del cliente. Questo strumento può essere utilizzato semplicemente come inverter con funzione di emergenza di energia e senza batteria, o in versione completa con batteria e funzione di emergenza. Da semplice inverter, si può inserire la batteria in un battibaleno.

/ Adattabilità individuale

La capacità di immagazzinamento della Fronius Solar Battery può essere adattata alle esigenze domestiche ed essere espansa successivamente. Il posizionamento della batteria può essere scelto liberamente.

/ Maggiore Autoconsumo grazie alla tecnologia Multi Flow

La soluzione di accumulo si distingue quindi dal fatto che è possibile avere dei flussi di energia DC e AC paralleli. L'energia può essere messa a disposizione nello stesso momento sia dai moduli che dalla batteria. L'energia prodotta dai moduli può essere rilasciata sia in rete che nella batteria. Il risultato: il massimo autoconsumo per la tua utenza domestica.

/ Monitoraggio dei consumi elettrici dell'utenza domestica

Fronius Smart Meter insieme al portale online Fronius Solar.web permettono di monitorare il proprio autoconsumo. Fronius Smart Meter è un contatore bidirezionale per ottimizzare l'autoconsumo e monitorare la curva di carico dell'abitazione. Grazie a criteri di misurazioni più elevati e ad una comunicazione più veloce grazie all'interfaccia Modbus RTU, è possibile ottenere con il contatto S0 una gestione più veloce, esatta e più dinamica delle immissioni. Con la nostra soluzione di accumulo questo contatore rappresenta il perfetto gestore dei carichi elettrici dell'utenza.

/ Wlan integrata e web server

Sia la connessione wlan che il web server dedicato sono inclusi nel Fronius Symo Hybrid. Il risultato è un inverter che può essere facilmente connesso a smartphone, tablet o notebook e la configurazione dell'impianto FV è diretta ed intuitiva. La facilità di utilizzo dell'interfaccia grafica sul web server rende il sistema di monitoraggio particolarmente semplice. In breve: che tu utilizzi un hot spot Wlan, un'interfaccia web, una connessione "meter" o interfacce delle compagnie fornitrici di energia, il Fronius Symo Hybrid offre tutte le funzioni di comunicazione che servono ora e che potranno servire in futuro.

/ Efficienza Massima

La Fronius Solar Battery è connessa alla parte DC, rendendo superflue le connessioni multiple tra DC e AC. Il risultato è la massima efficienza. Le basse correnti dovute all'alto voltaggio della batteria portano inoltre altri vantaggi: basse dispersioni nella parte DC e la possibilità di usare cablaggi solari standard con sezioni ridotte.

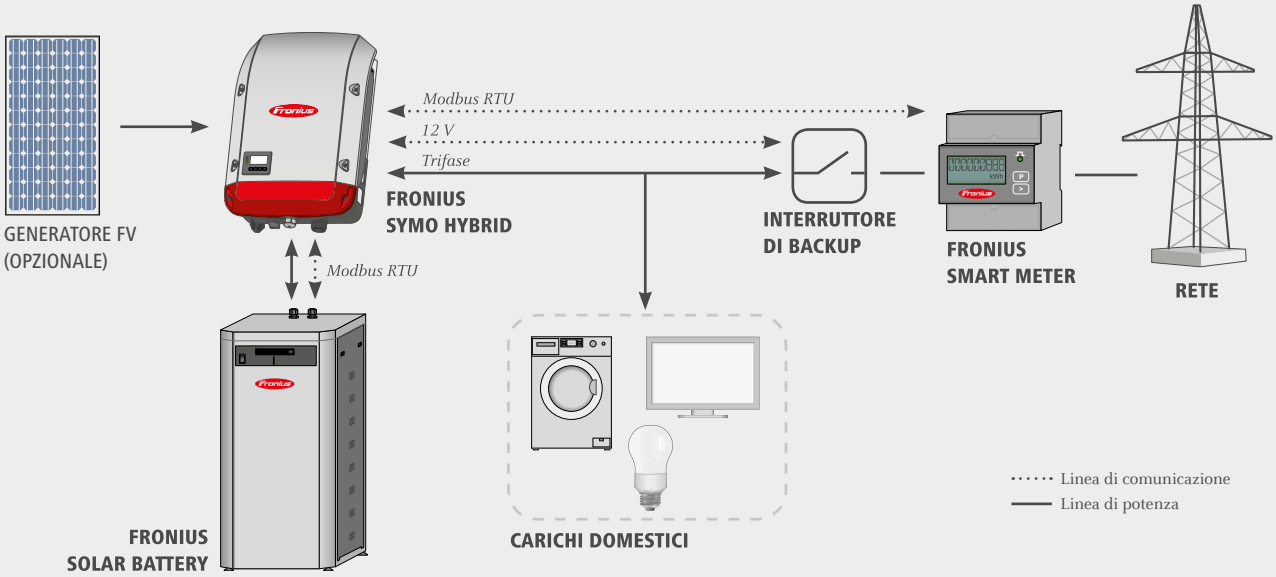
/ Gli standard di sicurezza più alti

La soluzione Fronius di accumulo usa la tecnologia al litio ferro fosfato per la batteria, che è una delle tecnologie di accumulo più sicure. La batteria ha un altissimo livello intrinseco di sicurezza e non sono necessari speciali sistemi di ventilazione nel locale di servizio. Ovviamente, Fronius Symo Hybrid è conforme alle normative vigenti.

/ Sicurezza, funzione di emergenza

Anche durante la sospensione di energia, i dispositivi elettrici possono essere ancora alimentati grazie alla scorta di energia. L'interruttore di scambio assicura isolamento sicuro dalla rete e la riconnessione al tempo stesso. Giacchè l'energia è fornita in tutte e tre le fasi in modo simmetrico, la soluzione di accumulo di Fronius fa sì che l'intera rete domestica – e non solo una fase – sia alimentata.

DIAGRAMMA DELLA CONFIGURAZIONE DEL FRONIUS ENERGY PACKAGE



FRONIUS SYMO HYBRID

DATI TECNICI

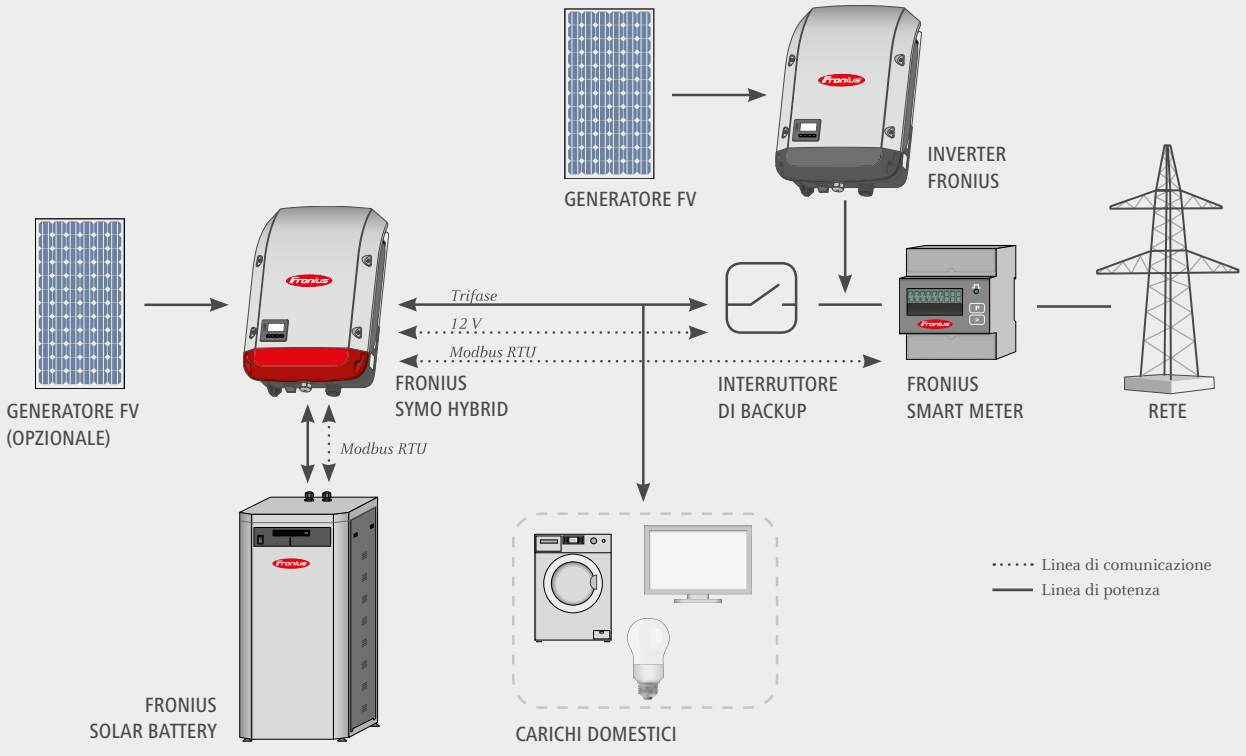
L'inverter Fronius Symo Hybrid è il cuore della soluzione di accumulo per 24 ore di sole. Da un semplice inverter si può inserire la batteria in un battibaleno. Il risultato: sole di giorno, di notte e durante la sospensione di energia.

DATI DI ENTRATA	SYMO HYBRID 3.0-3-S	SYMO HYBRID 4.0-3-S	SYMO HYBRID 5.0-3-S
Potenza CC max. con cos φ = 1	5,0 kW	6,5 kW	8,0 kW
Corrente di entrata max. ($I_{dc\ max}$)	1 x 16 A	1 x 16 A	1 x 16 A
Max, contributo alla corrente di corto circuito		24 A	
Tensione di entrata min. ($U_{dc\ min}$)		150 V	
Tensione di avvio alimentazione ($U_{dc\ start}$)		200 V	
Tensione di entrata nominale ($U_{dc,r}$)		595 V	
Tensione di entrata max. ($U_{dc\ max}$)		1.000 V	
Gamma di tensione MPP ($U_{mpp\ min}$ – $U_{mpp\ max}$)	190 - 800 V	250 - 800 V	315 - 800 V
Numero di MPP		1	
Numero ingressi CC		2	

INPUT BATTERIA	SYMO HYBRID 3.0-3-S	SYMO HYBRID 4.0-3-S	SYMO HYBRID 5.0-3-S
Massima potenza di uscita della batteria	Dipende dalla Fronius Solar Battery collegata		
Massima potenza di entrata della batteria	Dipende dalla Fronius Solar Battery collegata		

DATI DI USCITA	SYMO HYBRID 3.0-3-S	SYMO HYBRID 4.0-3-S	SYMO HYBRID 5.0-3-S
Potenza nominale CA ($P_{ac,r}$)	3.000 W	4.000 W	5.000 W
Potenza di uscita max.	3.000 VA	4.000 VA	5.000 VA
Potenza massima dalla rete alla batteria	3.000 VA	4.000 VA	5.000 VA
Corrente di uscita max. ($I_{ac\ max}$)	8,3 A		
Allacciamento alla rete (gamma di tensione)	3-NPE 400 V / 230 V o 3-NPE 380 V / 220 V (+20 % / -30 %)		
Frequenza (fr)	50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)		
Fattore di distorsione	< 3 %		
Fattore di potenza ($\cos \varphi_{ac,r}$)	0,85 - 1 ind. / cap.		

DIAGRAMMA DI CONFIGURAZIONE DEL FRONIUS ENERGY PACKAGE SUI LATI AC E DC



FRONIUS SYMO HYBRID

DATI TECNICI

DATI GENERALI	SYMO HYBRID 3.0-3-S	SYMO HYBRID 4.0-3-S	SYMO HYBRID 5.0-3-S
Dimensioni (altezza x larghezza x profondità)	645 x 431 x 204 mm		
Peso	19,9 kg		
Grado di protezione	IP 65		
Classe di protezione	1		
Categoria sovratensione (CC / CA) [1]	2 / 3		
Concezione dell'inverter	Senza trasformatore		
Raffreddamento	Ventilazione regolata		
Montaggio	In interni e in esterni		
Gamma temperatura ambiente	-25 - +60°C		
Umidità dell'aria consentita	0 - 100 %		
Max. altitudine	2.000 m (range di voltaggio senza restrizioni)		
DC PV tecnologia di connessione	2x DC+ e 2x DC- terminali a vite 2,5 - 16 mm²		
Tecnica di collegamento CC	1x DC+ e 1x DC- terminali a vite 2,5 - 16 mm²		
Tecnica di collegamento CA	5 poli AC terminali a vite 2,5 - 16 mm²		
Certificazioni e conformità normativa	VDE AR N 4105, ÖVE / ÖNORM E 8001-4-712, DIN V VDE 0126-1-1		
Ad isola	Solo per brevi periodi		
Funzione di emergenza	Sì		

GRADO DI EFFICIENZA	SYMO HYBRID 3.0-3-S	SYMO HYBRID 4.0-3-S	SYMO HYBRID 5.0-3-S
Grado di efficienza max.	97,7 %	97,9 %	
Massima efficienza (PV - batteria - rete)	> 90,0 %	> 90,0 %	> 90,0 %
Grado di efficienza Europeo (ηEU)	95,2 %	95,7 %	96,0 %

DISPOSITIVI DI SICUREZZA	SYMO HYBRID 3.0-3-S	SYMO HYBRID 4.0-3-S	SYMO HYBRID 5.0-3-S
Misurazione dell'isolamento CC	Integrato		
Comportamento in caso di sovraccarico	Spostamento del punto di lavoro, limitazione della potenza		
DC sezionatore	Integrato		
RCMU integrato	Sì		
Protezione da polarità inversa	Sì		

INTERFACCE	SYMO HYBRID 3.0-3-S	SYMO HYBRID 4.0-3-S	SYMO HYBRID 5.0-3-S
WLAN / Ethernet LAN	Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
Datalogger e Web server	Integrati		
Interfaccia alla Batteria e allo Smart Meter	Modbus RTU SunSpec (RS485)		

[1] Testato IEC 62109-1.

FRONIUS SMART METER

DATI TECNICI

/ Il Fronius Smart Meter è un contatore bidirezionale che, abbinato al Fronius Datamanager 2.0, ottimizza l'autoconsumo e registra le curve di carico delle utenze domestiche. Insieme al portale online Fronius Solar.web lo Smart Meter provvede a fornire una chiara indicazione dei consumi dell'utente.

DATI GENERALI	FRONIUS SMART METER
Codice articolo	43,0001,1473
Voltaggio nominale	400 - 415 V
Corrente massima	3 x 63 A
Sezione cavi, quadro connessione	1 - 16 mm²
Sezione cavi, comunicazione	0,05 - 4 mm²
Installazione	Guida DIN
Alloggiamento	4 Moduli DIN 43880 (4 TE)
Classe di precisione	1
Interfaccia all'inverter	Modbus RTU (RS485)
Display	8-digit LCD

FRONIUS SOLAR BATTERY

DATI TECNICI

/ La Fronius Solar Battery è un perfetto esempio di tecnologia al litio ferro e fosfato. Dura a lungo, si carica velocemente ed ha alta efficienza. La capacità di accumulo della Fronius Solar Battery può essere adattata alle singole esigenze del cliente.

PARAMETRI ELETTRICI	BATTERY 4.5	BATTERY 6.0	BATTERY 7.5	BATTERY 9.0	BATTERY 10.5	BATTERY 12.0
Capacità nominale	4,5 kWh	6,0 kWh	7,5 kWh	9,0 kWh	10,5 kWh	12,0 kWh
Capacità di utilizzo (80% DoD)	3,6 kWh	4,8 kWh	6,0 kWh	7,2 kWh	8,4 kWh	9,6 kWh
Ciclo di stabilità (80% DoD)	8.000[1]					
Range di voltaggio	120 - 170 V	160 - 230 V	200 - 290 V	240 - 345 V	280 - 400 V	320 - 460 V
Potenza massima nominale di carica	2.400 W	3.200 W	4.000 W	4.800 W	5.600 W	6.400 W
Potenza massima nominale di scarica	2.400 W	3.200 W	4.000 W	4.800 W	5.600 W	6.400 W
Massima corrente di carica	16 A					
Massima corrente di scarica	16 A					

DATI GENERALI	BATTERY 4.5	BATTERY 6.0	BATTERY 7.5	BATTERY 9.0	BATTERY 10.5	BATTERY 12.0
Tecnologia della batteria	LiFePO4					
Dimensioni (altezza x larghezza x profondità)	955 x 570 x 611 mm					
Peso	91 kg	108 kg	125 kg	142 kg	159 kg	176 kg
Grado di protezione	IP 20					
Classe di protezione	1					
Montaggio	Installazione indoor					
Gamma temperatura ambiente	5 - 35°C					
Umidità dell'aria consentita	0 - 95 %					
DC tecnologia di connessione	Morsettiera a vite 2,5 - 16 mm²					
Certificazioni e conformità normativa	IEC/EN 62133; EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011, EN 62311:2008, FCC Part 15 Subpart B:2012 ClassB, UN 38.3					
Aspettativa di vita	> 20 anni[1]					

INTEFACCE	BATTERY 4.5	BATTERY 6.0	BATTERY 7.5	BATTERY 9.0	BATTERY 10.5	BATTERY 12.0
Connessione all'inverter	Modbus RTU (RS485)					

[1] Ad una temperatura ambiente di 23°C.

FRONIUS BATTERY MODULE

DATI TECNICI

/ La capacità di accumulo della Fronius Solar Battery, può essere adattata alle esigenze individuali di ogni cliente.

DATI GENERALI	FRONIUS BATTERY MODULE 1.5 RF
Codice articolo	43,0007,0045,Z
Capacità di utilizzo	1,2 kWh
Voltaggio nominale	51,2 V
Dimensioni (altezza x larghezza x profondità)	80 x 432 x 421 mm
Peso	18 kg

FRONIUS POWER PACKAGE

/ La soluzione in un'unica fonte per grandi progetti.

FRONIUS POWER PACKAGE

/ La soluzione compatta per grandi progetti. Il Fronius Power Package è composto da inverter Fronius, un quadro AC e cavi precablati. Dalla progettazione alla manutenzione dell'impianto FV, questa soluzione richiede il minimo sforzo e garantisce la massima flessibilità.

SEMPLICE PROGETTAZIONE, FACILE INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

/ Con il Fronius Power Package si può usufruire pienamente dei vantaggi e dei benefici offerti dagli inverter di stringa Fronius per piccoli e grandi progetti, dalla progettazione alla manutenzione dell'impianto FV. La massima flessibilità nella progettazione dell'impianto FV, i cavi precablati sull'inverter e il quadro AC di Fronius, riducono sensibilmente il lavoro di progettazione. Vengono quindi ridotti al minimo eventuali errori durante l'installazione e per il periodo di vita dell'impianto. Il Fronius Power Package contribuisce a ridurre gli interventi di manutenzione e quindi realizzare il progetto a costi inferiori.

/ Facile da installare

Il Fronius Power Package è composto da tre elementi: gli inverter Fronius (da 3 a 6 inverter Fronius Symo, da 2 a 4 inverter Fronius Eco oppure 3 Fronius Eco e 1 Fronius Symo per ciascun Fronius Power Package), il quadro AC di Fronius e i cavi precablati. Gli inverter e il quadro sono forniti comprensivi dei cavi precablati. Ciò comporta minor tempo di installazione e minor possibilità di fare errori durante la fase di installazione, dato che i cavi precablati devono essere semplicemente collegati.

/ Tecnologia SnapINverter

L'innovativo sistema di aggancio rende il montaggio e la manutenzione dell'inverter estremamente flessibili. L'inverter viene semplicemente posizionato sulla staffa a parete e fissato successivamente.

/ Massima configurabilità

Il Fronius Power Package offre numerose varianti nella configurazione di un'impianto FV. Dalla selezione degli ingressi DC, alla scelta della classe di potenza e alla scelta fra diverse tecnologie di connessione DC, l'impianto FV viene tagliato su misura.

/ Comunicazione dati flessibile

Oltre al portale per il monitoraggio Fronius Solar.web, il Fronius Power Package offre varie interfacce aperte, come ad esempio la Modbus (TCP o RTU), che permette una facile connessione a datalogger esterni o sistemi di energy management. Le interfacce aperte possono essere usate parallelamente con Fronius Solar.web. Grazie a questa funzione Fronius può accedere al sistema da remoto, garantendo quindi il miglior supporto tecnico possibile, e allo stesso tempo, permette di utilizzare Fronius Solar.web insieme a un controllo locale con componenti di terze parti.

/ Condizioni di garanzia personalizzate

L'intero pacchetto, comprensivo di inverter, quadro AC e cavi precablati, è coperto dalla garanzia standard di 5 anni Fronius Warranty Plus. Il proprietario dell'impianto beneficia di un rapporto diretto con Fronius, e grazie a una rete di assistenza globale la sostituzione di un apparecchio avviene nel minor tempo possibile. Oltre alla garanzia del costruttore, è possibile estendere il periodo di garanzia fino a dieci anni dalla data dell'avviamento dell'impianto.

SISTEMI OFF-GRID E DI BACK-UP

/ In zone remote o regioni con una rete pubblica instabile, è richiesta una fornitura elettrica costante e indipendente dalla rete pubblica. Dato che integrare il fotovoltaico a sistemi off-grid o di back-up ha senso sia finanziariamente che da un punto di vista ecologico, Fronius offre una soluzione perfettamente coordinabile con queste applicazioni. Facciamo una distinzione fra **micro reti**, che funzionano tipicamente con un inverter/regolatore di carica, e **reti** che consistono in generatori diesel (genset). Entrambi i sistemi sono più efficaci con inverter connessi in AC.

SISTEMI DI BACK-UP E OFF-GRID

SOLUZIONE PV-GENSET DI FRONIUS

/ Risparmia carburante con il sistema Fronius PV-genset

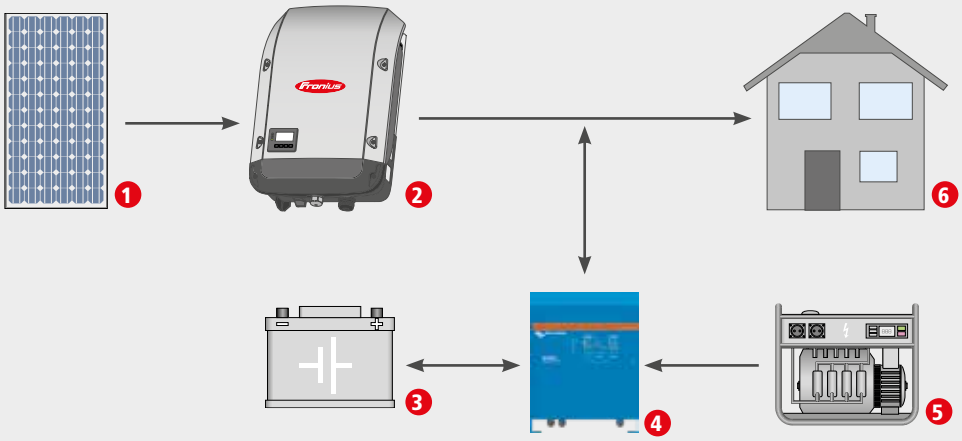
SOLUZIONE MICROGRID DI FRONIUS

/ Fotovoltaico combinato con un regolatore di carica

LA SOLUZIONE MICROGRID DI FRONIUS

FOTOVOLTAICO INTEGRATO CON UN REGOLATORE DI CARICA

/ Le microgrid in regioni remote sono spesso fornite da inverter con batterie. Impianti FV con inverter Fronius possono essere facilmente integrati in microgrid di questo tipo. Gli inverter Fronius hanno uno speciale set-up microgrid per questo scopo con varie funzioni per assicurare stabili operazioni di microgrid. Tutte le funzioni possono essere personalizzate per ottenere la combinazione ottimale fra fotovoltaico e regolatore di carica.



/ Sistema microgrid con FV

1. *Generatore FV*
2. *Inverter Fronius*
3. *Batteria*
4. *Regolatore di carica*
5. *Generatore di back-up*
6. *Utilizzatore*

PRODOTTI PER LA SOLUZIONE MICROGRID DI FRONIUS

/ Qualsiasi inverter Fronius

/ In abbinamento con regolatori di carica testati con inverter Fronius:

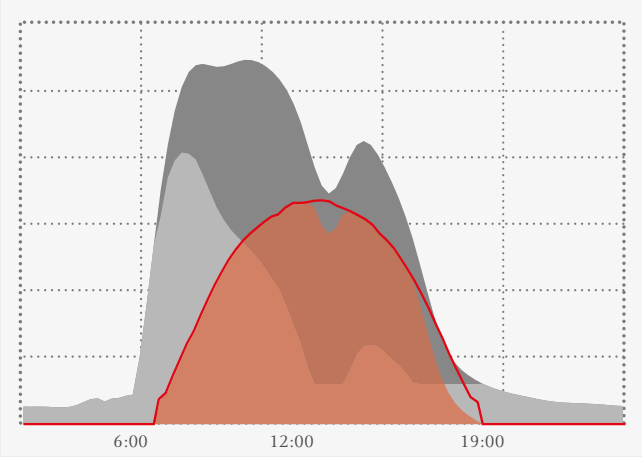
- / Victron MultiPlus e Quattro
- / Altri caricatori che eseguono la conversione di frequenza

SOLUZIONE PV-GENSET DI FRONIUS

RISPARMIA CARBURANTE CON I SISTEMI PV-GENSET DI FRONIUS

/ Generatori diesel e tecnologia fotovoltaica possono essere combinati in perfetta armonia. Benché queste tecnologie in passato siano state raramente richieste insieme, le prime applicazioni mostrano che abbinare queste due generazioni di sistemi è vantaggioso da un punto di vista tecnico, ecologico e specialmente economico. L'intero sistema è controllato senza problemi dal nuovo sistema di controllo Fronius dell'impianto. Fronius fornisce inoltre un supporto per la progettazione della soluzione PV-genset.

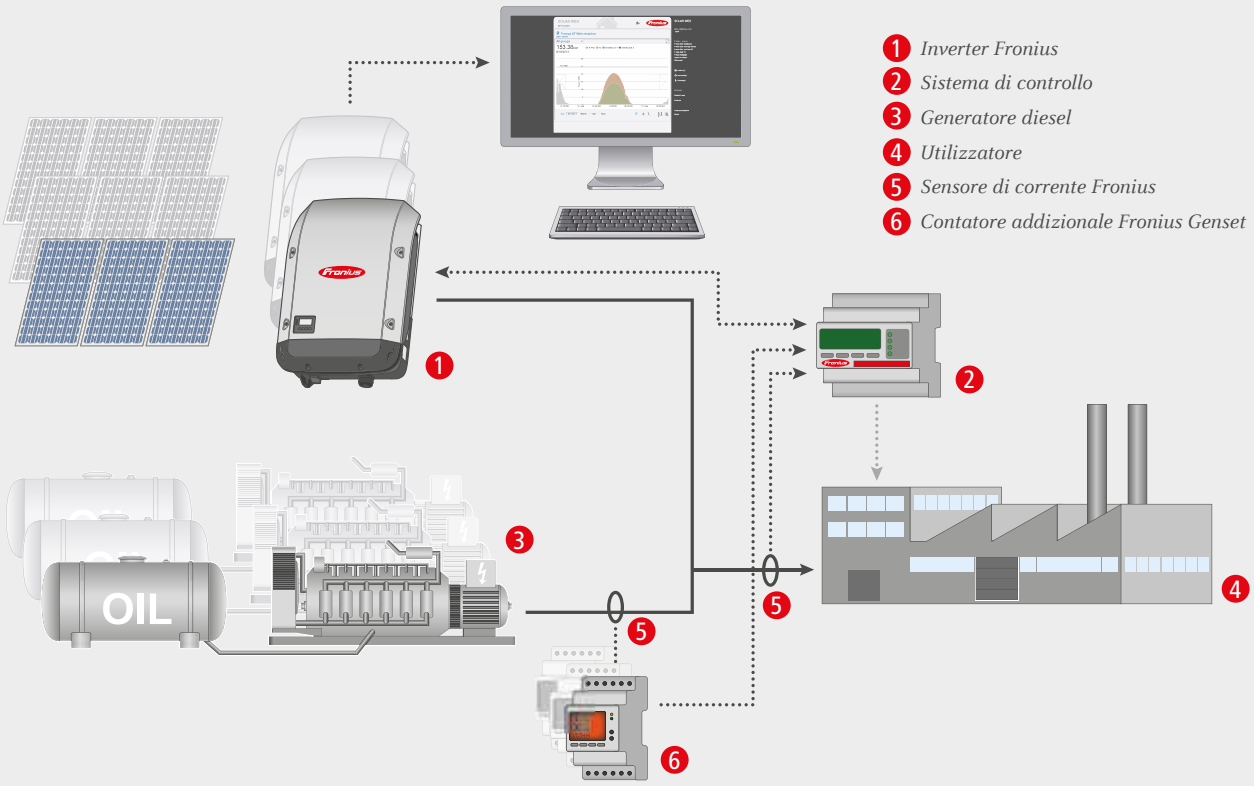
/ In aree remote o regioni dove la fornitura elettrica è irregolare o estremamente costosa, reti alimentate da generatori diesel sono assolutamente indispensabili. Il costo per kW/h dell'elettricità di un generatore diesel deriva dal carburante e da altri costi variabili. Solo una piccola parte dei costi sono fissi. In confronto l'andamento dei prezzi del settore fotovoltaico è molto più positivo. Negli scorsi anni il costo per kW/h degli impianti FV sono precipitati sensibilmente in tutto il mondo. Per questa ragione integrare una soluzione PV-genset di Fronius in quasi ogni sistema che funziona a diesel ha una chiara valenza finanziaria.



Profilo di carica di un esempio di carica
L'area rossa rappresenta la potenza generata da FV e quindi il risparmio di diesel
La differenza tra la carica e il FV è comunque data dal generatore diesel

/ La maggiore priorità è avere un sistema PV-genset stabile. Il generatore fotovoltaico supporta il generatore diesel facendolo operare a punti a lui più favorevoli, laddove un aumento del carico causa un rapido degrado. Quindi è essenziale che gli inverter (e, dove necessario, anche il generatore diesel) all'interno dei sistemi di una certa dimensione siano soggetti a un controllo intelligente del meccanismo.

/ Le soluzioni che implichino l'utilizzo di un controllo dell'impianto FV Fronius sono ideali per applicazioni a basso voltaggio. Grazie a delle strette collaborazioni con dei produttori famosi di sistemi di controllo dei generatori, sono inoltre possibili applicazioni multiple di genset e sistemi di medio voltaggio per categorie di potenza intorno ai megawatt.



1. *Inverter Fronius*
2. *Sistema di controllo*
3. *Generatore diesel*
4. *Utilizzatore*
5. *Sensore di corrente Fronius*
6. *Contatore addizionale Fronius Genset*

SISTEMA DI CONTROLLO FRONIUS DELL'IMPIANTO FV

/ Integrare impianti fotovoltaici su reti alimentate da generatori diesel richiede un controllo rapido ed affidabile dell'intero sistema. Lo strumento di controllo di Fronius misura tutti i flussi di corrente nel sistema, permettendo il controllo della potenza FV in modo ottimale.
Cod. art. 43,0001,1471

CONTATORE ADDIZIONALE FRONIUS

/ Per garantire una maggiore protezione del generatore, il contatore addizionale di Fronius può essere utilizzato come un veloce strumento di protezione di inversione di potenza per fermare le cadute di tensione.
Cod. art. 43,0001,1472

SENSORI DI CORRENTE FRONIUS

/ La scelta del giusto trasformatore di corrente per una massima precisione, perfetta per la soluzione PV-genset di Fronius.

LA NUOVA GENERAZIONE SNAPINVERTER DI FRONIUS

/ Per impianti FV di ogni taglia e per qualsiasi tetto.

WLAN/LAN

/ Sistema di monitoraggio conveniente dal tuo smartphone o tablet. Non si necessita di cavi per la connessione.

FRONIUS SOLAR.TV

/ Controlla la resa del tuo impianto sulla tua televisione.

SMART GRID READY

/ il tuo inverter è anche predisposto per la rete intelligente di domani e può essere integrato in maniera molto rapida e facile.

GESTIONE OTTIMIZZATA DELL'AUTOCONSUMO INTEGRATA

/ Ottimizza il tuo autoconsumo: abilita o disattiva i tuoi carichi in base alla produzione del tuo impianto FV.

COMUNICAZIONE INTERFACCE APERTE

/ Per la connessione di componenti di parti terze agli inverter Fronius.

PREDISPOSTI PER IL FUTURO

/ Uno slot tecnologico speciale permette all'inverter un facile aggiornamento in base a disposizioni normative future.

FRONIUS SOLAR.WEB

/ Utilizza il portale gratuito Internet per monitorare il tuo impianto FV da smartphone o tablet – ovunque tu sia nel mondo.

PACCHETTO COMPLETO DI COMUNICAZIONE

/ Gli inverter Fronius possono fare molto: ti forniscono un pacchetto completo di comunicazione e sono configurati in vista delle domande di adeguamento future.

FRONIUS GALVO
1.5 - 3.1 KW

/ Commutazione del trasformatore AF
/ Interfaccia WLAN
/ Smart Grid Ready
/ Sistema di montaggio

L'INVERTER DI STRINGA IDEALE PER PICCOLI IMPIANTI RESIDENZIALI

/ Il professionista dell'autoconsumo: basse classi di potenza con funzione di gestione energetica integrata permettono a Fronius Galvo di massimizzare l'autoconsumo, consentendo al produttore di utilizzare il massimo dell'energia generata dal proprio impianto FV.

/ La funzione di gestione energetica integrata e l'input S0 possono essere utilizzati per il controllo dei carichi aumentando ulteriormente l'autoconsumo.

FRONIUS PRIMO
3.0 - 8.2 KW

/ Interfaccia WLAN
/ Smart Grid Ready
/ Sistema di montaggio
/ SuperFlex design
/ Dynamic Peak Manager

L'INVERTER COMUNICATIVO PER LA GESTIONE OTTIMALE DELL'ENERGIA

/ Questo inverter monofase senza trasformatore è l'ideale per gli impianti domestici. L'innovativo Design SuperFlex offre massima flessibilità nel sistema, mentre lo SnapINverter rende l'installazione e la manutenzione più facile che mai. Il pacchetto di comunicazione con tutti gli standard come Wlan, la gestione di energia, molte interfacce e molto di più, rende il Fronius Primo l'inverter ideale per l'uso domestico.

FRONIUS SYMO
3.0 - 20 KW

/ Interfaccia WLAN
/ Smart Grid Ready
/ Sistema di montaggio
/ SuperFlex design
/ Dynamic Peak Manager

MASSIMA FLESSIBILITÀ PER TUTTE LE APPLICAZIONI

/ Disponibile in classi di potenza da 3.0 a 20.0 kW, l'inverter senza trasformatore Fronius Symo è la scelta ideale per impianti FV di qualsiasi tipo e dimensione.

/ Massima flessibilità di configurazione, grazie al doppio inseguitore MPP, e ottimo rendimento anche in presenza di ombreggiamenti, grazie al Dynamic Peak Manager.

FRONIUS ECO
25.0 - 27.0 KW

/ Interfaccia WLAN
/ Smart Grid Ready
/ Sistema di montaggio
/ Dynamic Peak Manager

L'INVERTER COMPATTO PER IL MASSIMO RENDIMENTO

/ Fronius Eco trifase nelle categorie di potenza 25.0 e 27.0 kW risponde perfettamente ai requisiti degli impianti su larga scala.

/ Grazie all'elevata densità di potenza permette di sviluppare una potenza di 27 kW con peso e dimensioni ridotte.

/ La classe di protezione IP66 permette di installare questi inverter sia all'interno sia all'esterno.

/ Il sistema ad alto voltaggio, raggiungendo i 1000 V, permette di connettere direttamente all'inverter fino a 6 stringhe, ciascuna protetta con apposito portafusibile integrato.

OVERVIEW INVERTER DI STRINGA FRONIUS

1500	2000	2500	3000	4000	4500	5000	6000	7000	8000	10000	12500	15000	17500	20000	25000	27000
Galvo 1.5-1	Galvo2.0-1	Galvo 2.5-1	Galvo3.0-1													
			Primo 3.0-1M Primo 3.5-1M	Primo 4.0-1M	Primo 4.6-1M	Primo 5.0-1M	Primo 6.0-1M		Primo 8.2-1M							
			Symo 3.0-3M	Symo 3.7-3M	Symo 4.5-3M	Symo 5.0-3M	Symo 6.0-3M	Symo 7.0-3M	Symo 8.2-3M	Symo 10.0-3M	Symo 12.5-3M	Symo 15.0-3M	Symo 17.5-3M	Symo 20.0-3M		
			Symo Hybrid 3.0-3S	Symo Hybrid 4.0-3S		Symo Hybrid 5.0-3S									Eco 25.0-3	Eco 27.0-3

MONOFASE
TRIFASE

LE SOLUZIONI FRONIUS PER IL MONITORAGGIO

FRONIUS SMART METER
IL MONITORAGGIO PER L'AUTOCONSUMO

/ Fronius Smart Meter è un contatore bidirezionale che abbinato a Fronius Datamanager 2.0 ottimizza l'autoconsumo e registra le curve di carico delle utenze domestiche.

FRONIUS DATAMANAGER BOX 2.0

/ Il Datalogger compatto per una comunicazione completa

Il Fronius Datalogger Box porta insieme i benefici del Fronius Datamanager in un box compatto, rendendolo ideale per tutti gli SnapINverter, la serie Fronius IG Plus, Fronius Agilo e Agilo TL. È richiesto solo un Fronius Datamanager Box per impianti FV fino a 100 inverter, gli altri 99 necessitano di una ComCard (integrata o Fronius Com Card retrofit).

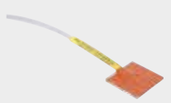
FRONIUS SENSOR BOX (codice art. 4,240,104)

/ Per integrare la gamma di sensori

Con la Fronius Sensor Card/Box, i sensori che misurano irraggiamento, temperatura ambiente, temperatura moduli, velocità del vento, etc. possono essere integrati nel sistema Fronius DATCOM.

SENSORI

Sensore della temperatura ambientale
N° Art. 43,0001,1188



Sensore della temperatura dei moduli
N° Art. 43,0001,1190

Sensore di irraggiamento
N° Art. 43,0001,1189

Sensore eolico
N° Art. 42,0411,0027

INVERTER DI STRINGA

FRONIUS GALVO

FRONIUS PRIMO

FRONIUS SYMO

FRONIUS SYMO

FRONIUS ECO

FRONIUS SYMO HYBRID

FRONIUS SOLAR BATTERY

DATI TECNICI

DATI DI ENTRATA	1.5-1	2.0-1	2.5-1	3.0-1	3.1-1
Codice Articolo	4,200,011	4,200,012	4,200,013	4,200,014	4,200,015
Corrente di entrata max. ($I_{cc\,max}$)	13,3 A	17,8 A	16,6 A	19,8 A	20,7 A
Max. contributo alla corrente di corto-circuito	20,0 A	26,8 A	24,8 A	29,6 A	31,0 A
Tensione di entrata min. ($U_{cc\,min}$)	120 V		165 V		
Tensione di avvio alimentazione ($U_{cc\,start}$)	140 V		185 V		
Tensione di entrata nominale (U_{cc})	260 V		330 V		
Tensione di entrata max. ($U_{cc\,max}$)	420 V		550 V		
Gamma di tensione MPP ($U_{mpp\,min}$ – $U_{mpp\,max}$)	120 - 335 V		165 - 440 V		
Numero di MPP	1				
Numero ingressi CC	3				
Massima potenza di uscita del generatore	3.0 kW di picco	4.0 kW di picco	5.0 kW di picco	6.0 kW di picco	6.2 kW di picco

DATI DI USCITA	1.5-1	2.0-1	2.5-1	3.0-1	3.1-1
Potenza nominale CA (P_{ca})	1.500 W	2.000 W	2.500 W	3.000 W	3.100 W
Potenza di uscita max.	1.500 VA	2.000 VA	2.500 VA	3.000 VA	3.100 VA
Corrente di uscita nominale (230V)	6,5 A	8,7 A	10,9 A	13,0 A	13,5 A
Allacciamento alla rete (U_{ca})	1-NPE 230 V				
Frequenza (gamma di frequenza)	50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)				
Fattore di distorsione	< 4 %				
Fattore di potenza (cos φ_{ca})	0,85 - 1 ind. / cap.				

DATI GENERALI	1.5-1	2.0-1	2.5-1	3.0-1	3.1-1
Dimensioni (altezza x larghezza x profondità)	645 x 431 x 204 mm				
Peso	16,4 kg				16,8 kg
Grado di protezione	IP 65				
Classe di protezione	I				
Categoria sovratensione (CC / CA)	2 / 3				
Consumo notturno	< 1 W				
Concezione dell'inverter	Trasformatore AF				
Raffreddamento	Ventilazione regolata				
Montaggio	In interni e in esterni				
Gamma temperatura ambiente	-25 - +50 °C				
Umidità dell'aria consentita	da 0 a 100 %				
Max. altitudine	2.000 m / 3.500 m (range di voltaggio non ristretto / ristretto)				
Tecnica di collegamento CC	Morsetto a V con serraggio a vite 2,5 mm² - 16 mm²				
Tecnica di collegamento CA	Morsetto a V con serraggio a vite 2,5 mm² - 16 mm²				
Certificazioni e conformità normativa	ÖVE / ÖNORM E 8001-4-712, AS 4777-2, AS 4777-3, AS3100, DIN V VDE 0126-1-1/A1, IEC 62109-1-2, IEC 62116, IEC 61727, CER 06-190, CEI 0-21, EN 50438, G83, G59, NRS 097				

GRADO DI EFFICIENZA	1.5-1	2.0-1	2.5-1	3.0-1	3.1-1
Grado di efficienza max.	95,9 %	96,0 %			96,1 %
Grado di efficienza Europeo (η_{EU})	94,5 %	94,9 %	95,2 %	95,4 %	95,4 %
η con 5 % P_{ca}	84,5 / 86,0 / 86,0 %	84,2 / 86,1 / 85,9 %	88,6 / 89,6 / 89,4 %	88,2 / 89,2 / 89,1 %	88,4 / 89,4 / 89,4 %
η con 10 % P_{ca}	87,5 / 89,7 / 89,6 %	89,6 / 91,4 / 91,3 %	91,2 / 92,3 / 91,4 %	91,8 / 93,1 / 92,1 %	91,9 / 93,3 / 92,3 %
η con 20 % P_{ca}	91,3 / 93,3 / 93,1 %	92,6 / 94,3 / 93,9 %	94,0 / 94,8 / 94,5 %	94,4 / 95,0 / 94,9 %	94,5 / 95,0 / 95,0 %
η con 25 % P_{ca}	92,4 / 94,1 / 93,9 %	93,3 / 94,9 / 94,5 %	94,5 / 95,1 / 95,0 %	94,8 / 95,5 / 95,3 %	94,8 / 95,5 / 95,4 %
η con 30 % P_{ca}	93,0 / 94,6 / 94,3 %	93,6 / 95,2 / 94,9 %	94,8 / 95,5 / 95,3 %	94,9 / 95,7 / 95,6 %	94,9 / 95,8 / 95,6 %
η con 50 % P_{ca}	93,9 / 95,2 / 95,0 %	94,3 / 95,8 / 95,7 %	95,6 / 96,0 / 95,9 %	95,6 / 96,1 / 96,0 %	95,6 / 96,1 / 95,9 %
η con 75 % P_{ca}	94,2 / 95,6 / 95,4 %	94,0 / 95,9 / 95,6 %	94,8 / 95,9 / 95,6 %	94,6 / 95,8 / 95,6 %	94,5 / 95,6 / 95,6 %
η con 100 % P_{ca}	94,0 / 95,5 / 95,6 %	93,5 / 95,6 / 95,5 %	94,4 / 95,7 / 95,5 %	93,9 / 95,4 / 95,3 %	93,7 / 95,2 / 95,3 %
Grado di efficienza dell'adattamento MPP	> 99,9 %				

DISPOSITIVI DI SICUREZZA	1.5-1	2.0-1	2.5-1	3.0-1	3.1-1
Misurazione dell'isolamento CC	Avviso / spegnimento (a seconda del setup specifico del paese) con RISO < 600 kΩ				
Comportamento in caso di sovraccarico	Spostamento del punto di lavoro, limitazione della potenza				
Sezionatore CC	Integrato				

INTERFACCE	1.5-1	2.0-1	2.5-1	3.0-1	3.1-1
WLAN / Ethernet LAN	Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)				
6 input o 4 input/output digitali	Connessione a ricevitore ripple control				
USB (Presa Tipo A) [1]	Aggiornamento del software tramite chiavetta USB				
2 prese RJ45 (RS422) [1]	Fronius Solar.Net, protocollo interface				
Uscita segnale [1]	Energy management (relay di uscita senza potenziale)				
Datalogger e Web server	Integrati				
Input esterno [1]	Interfaccia S0-Meter / Input per protezione da sovratensione				
RS485	Modbus RTU SunSpec o connessione Smart Meter				

[1] Disponibile anche nella versione Light

DATI DI ENTRATA	3.0-3	3.7-3	4.5-3	5.0-3	6.0-3	7.0-3	8.2-3
Codice Articolo	4,210,036	4,210,038	4,210,033	4,210,034	4,210,040	4,210,041	4,210,039
Potenza CC max. con cos φ = 1	16,0 A / 16,0 A				16,0 A / 16,0 A		
Corrente di entrata max. ($I_{cc\,max}$)	24,0 A / 24,0 A				24,0 A / 24,0 A		
Tensione di entrata min. ($U_{cc\,min}$)	150 V				150 V		
Tensione di entrata nominale (U_{cc})	200 V				200 V		
Tensione di avvio alimentazione ($U_{cc\,start}$)	595 V				595 V		
Tensione di entrata max. ($U_{cc\,max}$)	1000 V				1.000 V		
Gamma di tensione MPP ($U_{mpp\,min}$ – $U_{mpp\,max}$)	150 - 800 V		163 - 800 V	195 - 800 V	228 - 800 V	267 - 800 V	
Numero di MPP	2				2		
Numero ingressi CC	2 + 2				2 + 2		
Massima potenza di uscita del generatore	6.0 kW di picco	7.4 kW di picco	9.0 kW di picco	10.0 kW di picco	12.0 kW di picco	14.0 kW di picco	16.4 kW di picco

DATI DI USCITA	3.0-3	3.7-3	4.5-3	5.0-3	6.0-3	7.0-3	8.2-3
Potenza nominale CA (P_{ca})	3.000 W	3.700 W	4.500 W	5.000 W	6.000 W	7.000 W	8.200 W
Potenza di uscita max.	3.000 VA	3.700 VA	4.500 VA	5.000 VA	6.000 VA	7.000 VA	8.200 VA
Corrente di uscita nominale (230V)	4,3 A	5,4 A	6,5 A	7,2 A	8,7 A	10,1 A	11,6 A
Allacciamento alla rete (U_{ca})	3-NPE 400 V / 230 V o 3-NPE 380 V / 220 V			3-NPE 400 V / 230 V o 3-NPE 380 V / 220 V			
Frequenza (fr)	50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)						
Fattore di distorsione	< 3 %				< 4 %		
Fattore di potenza (cos φ_{ca})	0,70 - 1 ind. / cap.			0,85 - 1 ind. / cap.			

DATI GENERALI	3.0-3	3.7-3	4.5-3	5.0-3	6.0-3	7.0-3	8.2-3
Dimensioni (altezza x larghezza x profondità)	645 x 431 x 204 mm				645 x 431 x 204 mm		
Peso	16,0 kg			19,9 kg			21,9 kg
Grado di protezione	IP 65				IP 65		
Classe di protezione	I				I		
Categoria sovratensione (CC / CA)	2 / 3				2 / 3		
Consumo notturno	< 1 W				< 1 W		
Concezione dell'inverter	Senza trasformatore				Senza trasformatore		
Raffreddamento	Ventilazione regolata				Ventilazione regolata		
Montaggio	In interni e in esterni				In interni e in esterni		
Gamma temperatura ambiente	-25 - +60 °C				-25 - +60 °C		
Umidità dell'aria consentita	0 - 100 %				0 - 100 %		
Max. altitudine	2.000 m / 3.400 m (range di voltaggio non ristretto / ristretto)				2.000 m / 3.400 m (range di voltaggio non ristretto / ristretto)		
Tecnica di collegamento CC	3x DC+ e 3x DC- terminali a vite 2,5 - 16 mm²				4x DC+ e 4x DC- terminali a vite 2,5 - 16 mm²		
Tecnica di collegamento CA	5 poli AC terminali a vite 2,5 - 16 mm²				5 poli AC terminali a vite 2,5 - 16 mm²		
Certificazioni e conformità normativa	ÖVE / ÖNORM E 8001-4-712, DIN V VDE 0126-1-1/A1, VDE AR N 4105, IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727, AS 3100, AS 4777-2, AS 4777-3, CER 06-190, G83/2, G59/3, CEI 0-21, EN 50438, UNE 206007-1, SI 4777, CEI 0-16				ÖVE / ÖNORM E 8001-4-712, DIN V VDE 0126-1-1/A1, VDE AR N 4105, IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727, AS 3100, AS 4777-2, AS 4777-3, CER 06-190, G83/2, G59/3, UNE 206007-1, SI 4777, CEI 0-16, CEI 0-21		

GRADO DI EFFICIENZA	3.0-3	3.7-3	4.5-3	5.0-3	6.0-3	7.0-3	8.2-3
Grado di efficienza max.	98,0 %			98,1 %			
Grado di efficienza Europeo (η_{EU})	97,4 %	97,6 %	97,8 %	97,8 %	97,8 %	97,9 %	
η con 5 % P_{ca}	87,9 / 92,5 / 89,2 %	88,7 / 93,1 / 90,1 %	91,2 / 94,8 / 92,3 %	91,6 / 95,0 / 92,7 %	91,9 / 95,2 / 93,0 %		
η con 10 % P_{ca}	91,2 / 94,9 / 92,8 %	92,9 / 96,1 / 94,6 %	93,4 / 96,0 / 94,5 %	94,0 / 96,4 / 95,0 %	94,3 / 96,9 / 95,3 %		
η con 20 % P_{ca}	94,6 / 97,1 / 96,1 %	95,4 / 97,2 / 96,6 %	95,9 / 97,4 / 96,7 %	96,1 / 97,6 / 96,9 %	96,3 / 97,8 / 97,1 %		
η con 25 % P_{ca}	95,4 / 97,3 / 96,6 %	95,6 / 97,4 / 97,0 %	96,2 / 97,6 / 97,0 %	96,4 / 97,8 / 97,2 %	96,7 / 97,9 / 97,4 %		
η con 30 % P_{ca}	95,6 / 97,5 / 96,9 %	95,9 / 97,7 / 97,2 %	96,5 / 97,8 / 97,3 %	96,6 / 97,9 / 97,4 %	96,8 / 98,0 / 97,6 %		
η con 50 % P_{ca}	96,3 / 97,8 / 97,4 %	96,4 / 98,0 / 97,5 %	96,9 / 98,2 / 97,7 %	97,0 / 98,3 / 97,8 %	97,0 / 98,3 / 97,9 %		
η con 75 % P_{ca}	96,5 / 98,0 / 97,6 %	96,5 / 98,0 / 97,6 %	97,0 / 98,1 / 97,8 %	97,0 / 98,1 / 97,9 %	97,0 / 98,1 / 97,9 %		
η con 100 % P_{ca}	96,5 / 98,0 / 97,6 %	96,5 / 97,8 / 97,6 %	97,0 / 98,1 / 97,7 %	96,9 / 98,1 / 97,6 %	96,8 / 98,0 / 97,6 %		
Grado di efficienza dell'adattamento MPP	> 99,9 %						

DISPOSITIVI DI SICUREZZA	3.0-3	3.7-3	4.5-3	5.0-3	6.0-3	7.0-3	8.2-3
Misurazione dell'isolamento CC	Si				Si		
Comportamento in caso di sovraccarico	Spostamento del punto di lavoro, limitazione della potenza				Spostamento del punto di lavoro, limitazione della potenza		
Sezionatore CC	Si				Si		

INTERFACCE	3.0-3	3.7-3	4.5-3	5.0-3	6.0-3	7.0-3	8.2-3
WLAN / Ethernet LAN	Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)						
6 input o 4 input/output digitali	Connessione a ricevitore ripple control						
USB (Presa Tipo A) [1]	Aggiornamento del software tramite chiavetta USB						
2 prese RJ45 (RS422) [1]	Fronius Solar.Net, protocollo interface						
Uscita segnale [1]	Energy management (relay di uscita senza potenziale)						
Datalogger e Web server	Integrati						
Input esterno [1]	Interfaccia S0-Meter / Input per protezione da sovratensione						
RS485	Modbus RTU SunSpec o connessione Smart Meter						

DATI DI ENTRATA	10.0-3	12.5-3	15.0-3	17.5-3	20.0-3
Codice Articolo	4,210,050	4,210,051	4,210,052	4,210,053	4,210,054
Potenza CC max. con cos φ = 1	27,0 A / 16,5 A		33,0 A / 27,0 A		
Corrente di entrata max. ($I_{cc\,max}$)	40,5 A / 24,8 A		49,5 A / 40,5 A		
Tensione di entrata min. ($U_{cc\,min}$)	200 V				
Tensione di entrata nominale (U_{cc})	600 V				
Tensione di avvio alimentazione ($U_{cc\,start}$)	700 V				
Tensione di entrata max. ($U_{cc\,max}$)	1000 V				
Gamma di tensione MPP ($U_{mpp\,min}$ – $U_{mpp\,max}$)	270 - 800 V		320 - 800 V	370 - 800 V	420 - 800 V
Numero di MPP	2				
Numero ingressi CC	3+3				
Massima potenza di uscita del generatore	15,0 kW di picco	18,8 kW di picco	22,5 kW di picco	26,3 kW di picco	30,0 kW di picco

DATI DI USCITA	10.0-3	12.5-3	15.0-3	17.5-3	20.0-3
Potenza nominale CA (P_{ca})	10.000 W	12.500 W	15.000 W	17.500 W	20.000 W
Potenza di uscita max.	10.000 VA	12.500 VA	15.000 VA	17.500 VA	20.000 VA
Corrente di uscita nominale (230V)	14,5 A	18,1 A	21,1 A	25,3 A	28,9 A
Allacciamento alla rete (U_{ca})	3-NPE 400 V / 230 V o 3-NPE 380 V / 220 V				
Frequenza (fr)	50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)				
Fattore di distorsione	< 2 %				
Fattore di potenza (cos φ_{ca})	0 - 1 ind. / cap.				

DATI GENERALI	10.0-3	12.5-3	15.0-3	17.5-3	20.0-3
Dimensioni (altezza x larghezza x profondità)	725 x 510 x 225 mm				
Peso	34,8 kg		43,4 kg		
Grado di protezione	IP 66				
Classe di protezione	I				
Categoria sovratensione (CC / CA)	2 / 3				
Concezione dell'inverter	Senza trasformatore				
Raffreddamento	Ventilazione regolata				
Montaggio	In interni e in esterni				
Gamma temperatura ambiente	-25 - +60 °C				
Umidità dell'aria consentita	0 - 100 %				
Max. altitudine	2.000 m (range di voltaggio senza restrizioni)				
DC PV tecnologia di connessione	2x DC+ e 2x DC- terminali a vite 2,5 - 16 mm²				
Tecnica di collegamento CC	1x DC+ e 1x DC- terminali a vite 2,5 - 16 mm²				
Tecnica di collegamento CA	5 poli AC terminali a vite 2,5 - 16 mm²				
Certificazioni e conformità normativa	VDE AR N 4105, ÖVE / ÖNORM E 8001-4-712, DIN V VDE 0126-1-1				
Funzione di emergenza	Si				

GRADO DI EFFICIENZA	10.0-3	12.5-3	15.0-3	17.5-3	20.0-3
Grado di efficienza max.	97,7 %			97,9 %	
Massima efficienza (PV - batteria - rete)	> 90,0 %				
Grado di efficienza Europeo (η_{EU})	95,2 %		95,7 %		96,0 %
Grado di efficienza dell'adattamento MPP	> 99,9 %				

DISPOSITIVI DI SICUREZZA	10.0-3	12.5-3	15.0-3	17.5-3	20.0-3
Misurazione dell'isolamento CC	Si				
Comportamento in caso di sovraccarico	Spostamento del punto di lavoro, limitazione della potenza				
Sezionatore CC	Si				

INTERFACCE	10.0-3	12.5-3	15.0-3	17.5-3	20.0-3
WLAN / Ethernet LAN	Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)				
6 input o 4 input/output digitali	Connessione a ricevitore ripple control				
USB (Presa Tipo A) [1]	Aggiornamento del software tramite chiavetta USB				
2 prese RJ45 (RS422) [1]	Fronius Solar.Net				
Uscita segnale [1]	Energy management (relay di uscita senza potenziale)				
Datalogger e Web server	Integrati				
Input esterno [1]	Interfaccia S0-Meter / Input per protezione da sovratensione				
RS485	Modbus RTU SunSpec o connessione Smart Meter				

DATI DI ENTRATA	25.0-3 S	27.0-3 S
Codice Articolo	4,210,056,040	4,210,057,040
Potenza CC max. con cos φ = 1	44,2 A	47,7 A
Corrente di entrata max. ($I_{cc\,max}$)	71,6 A	
Max. contributo alla corrente di corto circuito	580 V	
Tensione di entrata nominale ($U_{cc\,min}$)	650 V	
Tensione di avvio alimentazione ($U_{cc\,start}$)	580 V	
Tensione di entrata nominale (U_{cc})	1.000 V	
Tensione di entrata max. ($U_{cc\,max}$)	580 - 850 V	
Numero di MPP	1	
Numero ingressi CC	6	
Massima potenza di uscita del generatore	37,8 kW di picco	

DATI DI USCITA	25.0-3 S	27.0-3 S
Potenza nominale CA (P_{ca})	25.000 W	27.000 W
Potenza di uscita max.	25.000 VA	27.000 VA
Corrente di uscita nominale (230V)	36,1 A	39,0 A
Allacciamento alla rete (U_{ca})	3-NPE 380 V / 220 V o 3-NPE 400 V / 230 V	
Frequenza (fr)	50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)	
Fattore di distorsione	< 2 %	
Fattore di potenza (cos φ_{ca})	0 - 1 ind. / cap.	

DATI GENERALI	25.0-3 S	27.0-3 S
Dimensioni (altezza x larghezza x profondità)	725 x 510 x 225 mm	
Peso	35,7 kg	
Grado di protezione	IP 66	
Classe di protezione	I	
Categoria sovratensione (CC / CA)	2 / 3	
Consumo notturno	< 1 W	
Concezione dell'inverter	Senza trasformatore	
Raffreddamento	Ventilazione regolata	
Montaggio	In interni e in esterni	
Gamma temperatura ambiente	-25 - +60 °C	
Umidità dell'aria consentita	0 - 100 %	
Max. altitudine	2.000 m	
DC PV tecnologia di connessione	5x DC+ e 5x DC- terminali a vite 2,5 - 16 mm²	
Tecnica di collegamento CC	1x DC+ e 1x DC- terminali a vite 2,5 - 16 mm²	
Tecnica di collegamento CA	5 poli AC terminali a vite 2,5 - 16 mm²	
Certificazioni e conformità normativa	ÖVE / ÖNORM E 8001-4-712, DIN V VDE 0126-1-1/A1, VDE AR N 4105, IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727, AS 3100, AS 4777-2, AS 4777-3, CER 06-190, G83/2, G59/3, UNE 206007-1, SI 4777, CEI 0-16, CEI 0-21	

GRADO DI EFFICIENZA	25.0-3 S	27.0-3 S
Grado di efficienza max.	98,2 %	98,3 %
Grado di efficienza Europeo (η_{EU})	98,0 %	98,0 %
η con 5 % P_{ca}	95,1 / 91,5 %	95,9 / 93,1 %
η con 10 % P_{ca}	97,0 / 95,2 %	96,8 / 95,2 %
η con 20 % P_{ca}	97,8 / 96,9 %	97,7 / 97,1 %
η con 25 % P_{ca}	98,0 / 97,0 %	98,1 / 97,3 %
η con 30 % P_{ca}	98,1 / 97,2 %	98,1 / 97,4 %
η con 50 % P_{ca}	98,2 / 97,5 %	98,3 / 97,5 %
η con 75 % P_{ca}	98,2 / 97,6 %	98,2 / 97,6 %
η con 100 % P_{ca}	98,2 / 97,5 %	98,1 / 97,5 %
Grado di efficienza dell'adattamento MPP	> 99,9 %	

DISPOSITIVI DI SICUREZZA	25.0-3 S	27.0-3 S
Misurazione dell'isolamento CC	Si	
Comportamento in caso di sovraccarico	Spostamento del punto di lavoro, limitazione della potenza	
Sezionatore CC	Si	

INTERFACCE	25.0-3 S	27.0-3 S
WLAN / Ethernet LAN	Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)	
6 input o 4 input/output digitali	Connessione a ricevitore ripple control	
USB (Presa Tipo A) [1]	Aggiornamento del software tramite chiavetta USB	
2 prese RJ45 (RS422) [1]	Fronius Solar.Net	
Uscita segnale [1]	Energy management (relay di uscita senza potenziale)	
Datalogger e Web server	Integrati	
Input esterno [1]	Interfaccia S0-Meter / Input per protezione da sovratensione	
RS485	Modbus RTU SunSpec o connessione Smart Meter	

PARAMETRI ELETTRICI	4.5	6.0	7.5	9.0	10.5	12.0
Codice Articolo	4,220,110	4,220,111	4,220,112	4,220,113	4,220,114	4,220,115
Capacità nominale	4,5 kWh	6,0 kWh	7,5 kWh	9,0 kWh	10,5 kWh	12,0 kWh
Capacità di utilizzo (80% DoD)	3,6 kWh	4,8 kWh	6,0 kWh	7,2 kWh	8,4 kWh	9,6 kWh
Ciclo di stabilità (80% DoD)	8.000 [1]					
Range di voltaggio	120 - 170 V	160 - 230 V	200 - 290 V	240 - 345 V	280 - 400 V	320 - 460 V
Potenza massima nominale di carica	2.400 W	3.200 W	4.000 W	4.800 W	5.600 W	6.400 W
Potenza massima nominale di scarica	2.400 W	3.200 W	4.000 W	4.800 W	5.600 W	6.400 W
Massima corrente di carica	16 A					
Massima corrente di scarica	16 A					

DATI GENERALI	4.5	6.0	7.5	9.0	10.5	12.0
Tecnologia della batteria	LiFePO4					
Dimensioni	955 x 570 x 611 mm					
Peso	91 kg	108 kg	125 kg	142 kg	159 kg	176 kg
Grado di protezione	IP 20					
Classe di protezione	I					
Montaggio	Installazione indoor					
Gamma temperatura ambiente	5 - 35°C					
Umidità dell'aria consentita	0 - 95 %					
DC tecnologia di connessione	Morsettiera a vite 2,5 - 16 mm²					
Certificazioni e conformità normativa	IEC/EN 62133; EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011, EN 62311:2008, FCC Part 15 Subpart B:2012 Class B, UN 38.3					
Aspettativa di vita	> 20 anni [1]					

INTEFACCE	4.5	6.0	7.5	9.0	10.5	12.0
Connessione all'inverter	Modbus RTU (RS485)					

[1] Ad una temperatura ambiente di 23°C.

FRONIUS SMART METER

DATI TECNICI	63A-3	50kA-3	63A-1
Codice Articolo	43,0001,1473	43,0001,1478	43,0001,1477
Voltaggio nominale	400 – 415 V	400 – 415 V	230 - 240 V
Corrente massima	3 x 63 A	3 x 50.000 A	1 x 63 A
Sezione cavi, quadro connessione	1 – 16 mm²	0,05 - 4 mm²	1 – 16 mm²
Sezione cavi, comunicazione	0,05 – 4 mm²	0,05 – 4 mm²	0,05 – 4 mm²
Installazione	Guida DIN	Guida DIN	Guida DIN
Alloggiamento	4 moduli DIN 43880	4 moduli DIN 43880	2 moduli DIN 43880
Dimensioni (mm)	89 x 71,2 x 65,6	89 x 71,2 x 65,6	89 x 35 x 65,6
Classe di precisione	1	1	1
Interfaccia all inverter	Modbus RTU (RS485)	Modbus RTU (RS485)	Modbus RTU (RS485)
Display	8-digit LCD	8-digit LCD	6-digit LCD

DIMENSIO-NAMENTO IMPIANTI

/ Dimensiona correttamente il tuo impianto: individua il numero di moduli e l'abbinamento ideale con un nostro inverter.

FRONIUS SOLAR.CONFIGURATOR

/ Lo strumento online per ottimizzare la progettazione del tuo impianto.

FRONIUS SOLAR.CONFIGURATOR: PER UN CORRETTO DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO.

/ Fronius Solar.Configurator offre un supporto ideale per il perfetto dimensionamento degli impianti fotovoltaici. Anche sistemi più complessi possono essere configurati perfettamente. Le varie opzioni di configurazione e le previsioni di guadagno si ottengono in modo facile e veloce.

FRONIUS SOLAR.CONFIGURATOR 4.0

/ Fronius Solar.configurator è uno strumento online che offre un supporto ideale per il corretto dimensionamento degli impianti FV. Calcola la combinazione ideale di moduli solari ed inverter Fronius.
Utilizzando la versione online si ha la garanzia che i dati dei moduli e degli inverter siano sempre quelli più aggiornati quando si deve fare una configurazione - non c'è bisogno di fare aggiornamenti.

I VANTAGGI

/ Strumento di configurazione online per ogni tipo di impianto FV
/ Previsioni di guadagno e calcoli per configurazioni est/ovest
/ Identificazione del luogo di installazione in base al CAP o tramite coordinate
/ Report semplice e chiaro in formato Pdf

VAI SU:
HTTP://SOLARCONFIGURATOR.SOLARWEB.COM

FRONIUS SOLAR.WEB

Un unico portale per il monitoraggio degli impianti e la gestione delle garanzie.

Fronius Solar.web è il portale online grazie al quale si può **visualizzare, monitorare e analizzare** il rendimento degli impianti FV dotati di scheda Datamanager o di Datamanager Box. Le schermate del portale presentano una visualizzazione chiara ed intuitiva dei dati di produzione (e di consumo del cliente, qualora l'impianto sia dotato di Fronius Smart Meter); le funzionalità disponibili consentono di:

/ visualizzare i dati correnti e dei 3 giorni passati
/ archiviare i dati per consultazioni successive
/ confrontare in modo automatico il rendimento di più inverter
/ confrontare i dati dell'impianto FV rispetto ai dati rilevati dai sensori

Inoltre, Fronius Solar.web **rileva automaticamente i guasti ai moduli** (segnalandoli all'utente) e può essere impostato per l'**invio automatico di messaggi** e report agli utenti desiderati.

premium

FRONIUS SOLAR.WEB PREMIUM

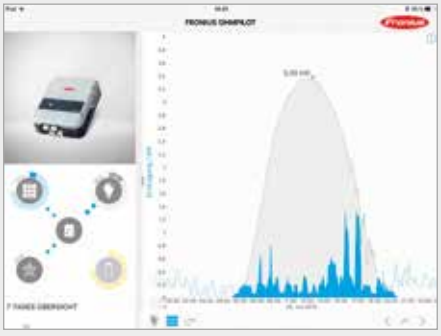
/ La versione a pagamento Solar.web Premium aggiunge alle funzionalità standard:
/ la visualizzazione completa dei dati di produzione e di consumo (retrocedendo oltre i 3 giorni base)
/ l'analisi dell'autoconsumo
/ la visualizzazione e l'analisi del sistema di accumulo Fronius Energy Package
/ report personalizzati in base alle esigenze dei singoli utenti
/ monitoraggio dei singoli MPPT e molto altro

FRONIUS SOLAR.WEB APP

/ La comoda App per una semplice visualizzazione dei dati dell'impianto FV

La Fronius Solar.web App è la variante mobile del servizio online Fronius Solar.web. Molto semplice da installare su iPhone, iPod touch, iPad, Android per Smartphone e Tablet, per avere sempre sotto controllo il rendimento del proprio impianto FV. È disponibile anche per prodotti Mac e per Windows7.

Scarica l'app SOLAR.WEB LIVE
per una panoramica completa del tuo impianto FV



FRONIUS SOLAR.WEB PRO

/ Con l'estensione a pagamento per la App Fronius Solar.web Pro si ha accesso da dispositivo mobile sia ai dati attuali che all'archivio dati. Data la possibilità di registrare più impianti, si consiglia di usare un unico Login per avere una panoramica completa.

Available on the App Store

ANDROID APP ON Google play

FRONIUS SOLAR.TV

/Presentazione professionale dei dati dell'impianto in spazi pubblici

Il portale online gratuito Fronius Solar.TV permette la visualizzazione di numerosi valori dell'impianto FV, come il rendimento e il risparmio di CO2, su display standard in spazi pubblici. Una serie di diagrammi dalla grafica accattivante fornisce una panoramica completa dell'andamento dell'impianto.

SISTEMA DI MONITORAGGIO

FRONIUS DATAMANAGER 2.0

/ Il datalogger con wlan integrato per ogni applicazione

Il Fronius datamanager 2.0 è il centro di comunicazione degli inverter Fronius con ogni loro applicazione[1)].

Il Fronius datamanger 2.0 rende semplice sia l'installazione che la configurazione. Il processo di configurazione è guidato e supporta anche nella registrazione al portale online Solar.web.

Le interfacce Modbus RTU SunSpec, Modbus TPC SunSpec e Fronius Solar AP (JSON) permettono agli inverter Fronius di essere collegati a sistemi di monitoraggio di terze parti e funzionano in parallelo con il Fronius Solar.web e dispongono di un ingressi/uscite digitali per la gestione dell'inverter da parte del gestore di rete.

DATI TECNICI	DATAMANAGER 2.0
Capacità di memoria	max. 4096 giorni
Tensione di alimentazione	12 V DC Alimentazione dell'inverter
Consumo energetico	< 2,0 W
Classe di protezione	-
Dimensioni	132 x 103 x 22 mm
Range di temperatura ambientale	-20 - +65°C
Numero articolo	Fronius SnapINverter: 4,240,038 Fronius IG Plus: 4,240,036 / Fronius CL: 4,240,035

INTERFACCE	DATAMANAGER 2.0
Ethernet (presa RJ45)	LAN, 10/100 MB/Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)
RS422 (presa RJ45)	Fronius Solar.Net IN
RS422 (presa RJ45)	-
WLAN	Wireless standard 802,11 b/g/n / Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)
6 ingressi digitali	Connessione a ricevitore ripple control
4 ingressi/uscite digitali	Connessione a ricevitore ripple control, gestione di carico
RS485	Modbus RTU SunSpec o connessione meter

[1)] Si può applicare a tutti gli inverter Fronius (eccetto il Fronius Symo Hybrid).

FRONIUS DATAMANAGER BOX 2.0

/Il Datalogger compatto per una comunicazione completa

Il Fronius Datalogger Box 2.0 porta insieme i benefici del Fronius Datamanager 2.0 in un box compatto, rendendolo idealmente adatto all'uso con gli inverter centralizzati Fronius Agilo e Agilo TL. È richiesto solo un Fronius Datamanager Box per impianti FV fino a 100 inverter, gli altri 99 necessitano di una ComCard (integrata o Fronius Com Card retrofit).

DATI TECNICI	DATAMANAGER BOX 2.0
Capacità di memoria	max. 4096 giorni
Tensione di alimentazione	12 V DC Alimentazione fornita dall'anello Fronius Solar.Net o da alimentatore Datcom esterno
Consumo energetico	< 2,0 W
Classe di protezione	IP 20
Dimensioni	190 x 114 x 53 mm
Range di temperatura ambientale	-20 - +65°C
Numero articolo	4,240,125

INTERFACCE	DATAMANAGER BOX 2.0
Ethernet (presa RJ45)	LAN, 10/100 MB/Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)
RS422 (presa RJ45)	Fronius Solar.Net IN
RS422 (presa RJ45)	Fronius Solar.Net OUT
WLAN	Wireless standard 802,11 b/g/n / Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)
6 ingressi digitali	Connessione a ricevitore ripple control
4 ingressi/uscite digitali	Connessione a ricevitore ripple control, gestione di carico
RS485	Modbus RTU SunSpec o connessione meter

PRENDI IL CONTROLLO DELLA TUA ENERGIA

CONTROLLA

MONITORAGGIO COMPLETO DEL TUO IMPIANTO

/ Inverter completo di scheda Datamanager con connessione Wi-Fi / LAN / Modbus, che permette il monitoraggio della produzione dell'impianto FV su portale Fronius Solar.web / APP / Fronius Solar.TV

CONTROLLA

ATTIVA

ATTIVAZIONE DEI CARICHI DOMESTICI

/ Tramite l'attivazione dell'Energy Management Relé è possibile azionare una pompa di calore in base alla produzione dell'impianto FV.

CONTROLLA

ATTIVA

OTTIMIZZA

OTTIMIZZAZIONE DELL'AUTOCONSUMO

/ Grazie al Fronius Smart Meter si ha il controllo totale dell'energia e si può decidere come utilizzarla per ottimizzare l'autoconsumo.

CONTROLLA

ATTIVA

OTTIMIZZA

RISCALDA

ATTIVAZIONE DI CARICHI RESISTIVI

/ Fronius Ohmpilot permette di utilizzare tutta l'energia prodotta dall'impianto FV alimentando dei carichi resistivi. Meglio scaldare l'acqua che alimentare il contatore.

FRONIUS SMART METER

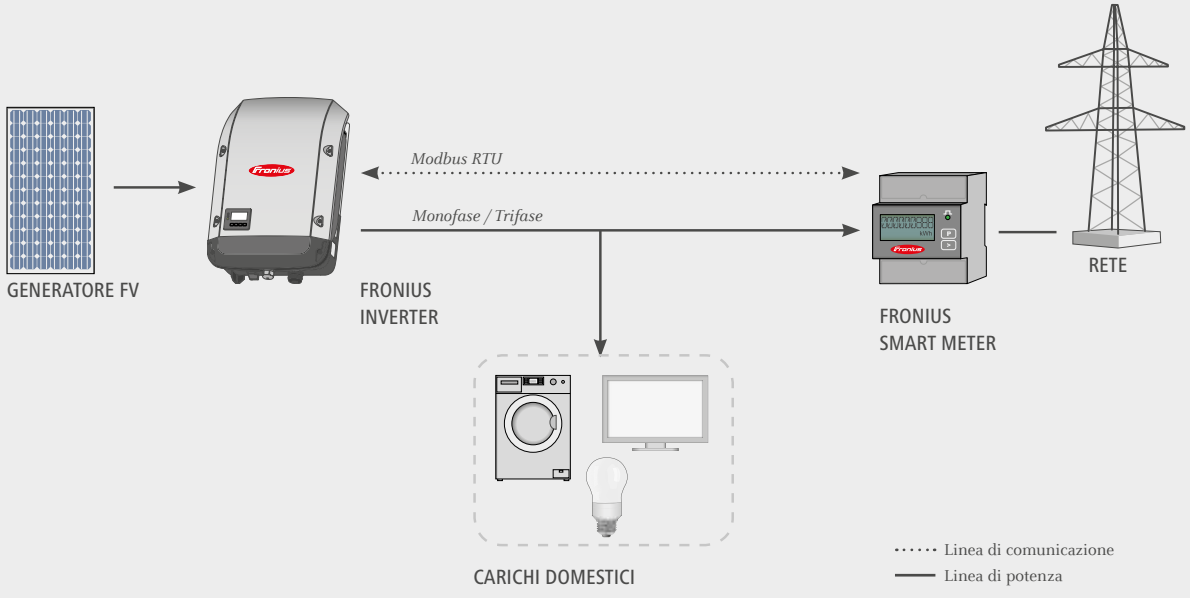
/ Il contatore bidirezionale per memorizzare il consumo di energia in casa

Fronius Smart Meter è un contatore bidirezionale che, abbinato alla Fronius Datamanager 2.0, ottimizza l'autoconsumo e memorizza la curva di carico domestica. Grazie alle rapide ed accurate misurazioni tramite interfaccia Modbus RTU Sunspec, controlla dinamicamente l'alimentazione quando i limiti di alimentazione sono impostati. Insieme al Fronius Solar.web, questo strumento permette una supervisione chiara della potenza consumata all'interno di casa.Nella soluzione di storage basata sul Fronius Symo Hybrid, il Fronius Smart Meter fornisce una gestione perfettamente coordinata con i vari flussi di energia e ottimizza del tutto la gestione di energia. Fronius Smart Meter è adatto per essere utilizzato con tutti gli inverter Fronius, in abbinata alla scheda Fronius Datamanager 2.0.

DATI TECNICI	FRONIUS SMART METER 63A-3	FRONIUS SMART METER 50kA-3 [1]	FRONIUS SMART METER 63A-1
Codice Articolo	43,0001,1473	43,0001,1478	43,0001,1477
Voltaggio nominale	400 - 415 V - trifase	400 - 415 V - trifase	230 - 240 V - monofase
Corrente massima	3 x 63 A	3 x 50.000 A	1 x 63 A
Sezione cavi, quadro connessione	1 - 16 mm²	0,05 - 4 mm²	1 - 16 mm²
Sezione cavi, comunicazione		0,05 - 4 mm²	
Installazione		All'interno (guida DIN)	
Alloggiamento	4 moduli DIN 43880	4 moduli DIN 43880	2 moduli DIN 43880
Dimensioni (altezza x larghezza x profondità)	890 x 712 x 656 mm	890 x 712 x 656 mm	890 x 350 x 656 mm
Classe di precisione		1	
Interfaccia all'inverter		Modbus RTU (RS485)	
Display	8-digit LCD	8-digit LCD	6-digit LCD

[1] Viene inviata senza sensori di corrente.

DIAGRAMMA DELLA CONFIGURAZIONE



FRONIUS OHMPILOT

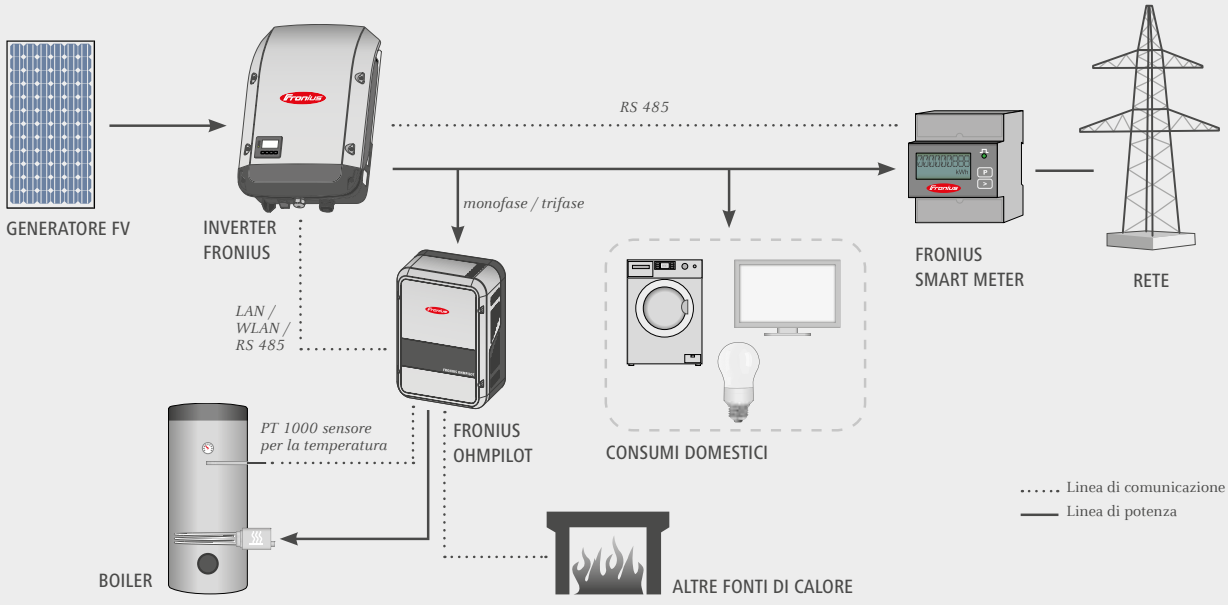
/ Autoconsumo ottimizzato grazie ad una regolazione costantemente personalizzabile

Fronius Ohmpilot è un dispositivo nato per offrire all'utente facili soluzioni di autoconsumo, utilizzando l'energia solare per abbattere i consumi termici dell'abitazione. Il Fronius Ohmpilot, dialogando senza fili con Fronius Datamanager 2.0 e il Fronius Smart Meter, impiega il surplus di energia, permette una regolazione continua e personalizzabile (da 0 a 9 kW), e alimenta carichi puramente resistivi presenti nell'abitazione. Fronius Ohmpilot è utilizzato soprattutto per un controllo intelligente dell'impianto termico, in modo da riscaldare e mantenere a temperatura l'acqua nei boiler e/o nei puffer. Il dispositivo può lavorare in sinergia con altre fonti, come le pompe di calore, grazie all'interfaccia integrata (ModBus RTU / Ethernet / LAN) e può essere applicato anche ad altri elementi riscaldanti, come termosifoni elettrici, piastre radianti ad infrarossi, pavimenti elettrici. Il fabbisogno di acqua calda di una famiglia media nei mesi da Aprile ad Ottobre può essere coperto interamente grazie al Fronius Ohmpilot tramite l'energia solare. Il risultato? Massimizza l'autoconsumo, riduce le emissioni di CO2 della casa e l'utilizzo di energia per scaldare l'acqua.

DATI TECNICI	FRONIUS OHMPILOT
Codice articolo	4,240,160
Frequenza	50 Hz
Massima corrente in entrata ($I_{ac\ max}$) [1]	1 x 16 A / 3 x 16 A
Voltaggio in entrata [1]	230 V / 400 V
Massima potenza in uscita [1]	Continuamente regolabile da 0-3 kW o da 0-9 kW
Frequenza	50 Hz
Output di corrente AC ($I_{ac\ nom}$) [1]	1 x 13 A / 3 x 13 A
Voltaggio in uscita [1]	230 V / 400 V
Tipo di controllo dell'energia	Modulazione dell'ampiezza dell'energia
Certificazioni e conformità normativa	CE, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 300 328

[1] monofase / trifase

DIAGRAMMA DELLA CONFIGURAZIONE



Fronius Ohmpilot è compatibile con tutti gli inverter Fronius; per l'utilizzo del dispositivo sono richiesti una Fronius Datamanager 2.0 e un Fronius Smart Meter. La Fronius Datamanager è integrata negli inverter Fronius Symo, Fronius Primo, Fronius Galvo e Fronius Eco.

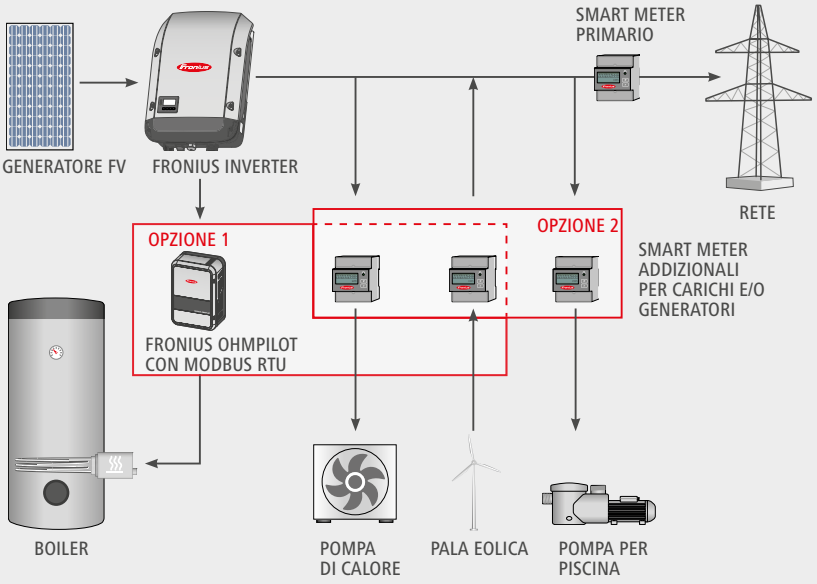
La Fronius Datamanager e il Fronius Smart Meter possono essere installati in qualsiasi momento negli inverter esistenti.

FRONIUS ENERGY PROFILING

/ Analisi dettagliate dei consumi per un controllo completo dei flussi energetici.

Fronius Energy Profiling è la nuova funzione del portale Solar.web che, grazie all'installazione di molteplici Fronius Smart Meter, consente un monitoraggio ed un'analisi intelligenti dei flussi energetici in casa ed in azien-da. Questo sistema permette di installare fino ad un massimo di 4 Fronius Smart Meter in un unico impianto FV: il primo misura i consumi generali, mentre gli altri 3 possono essere collegati ai carichi che si desidera moni-torare secondo differenti configurazioni.

FRONIUS SYMO AND ECO
ESEMPIO DI CONFIGURAZIONE



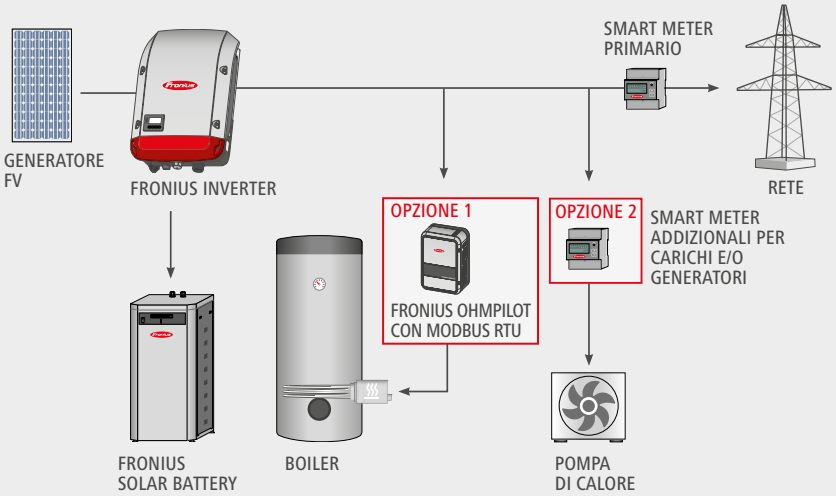
Con inverter Fronius tradizionali

/ **Opzione 1:** in presenza di Fronius Ohmpilot connesso tramite Modbus RTU*, è possibile installare 2 Fronius Smart Meter, oltre a quello primario, per monitorare carichi e/o generatori addizionali.

/ **Opzione 2:** senza Fronius Ohmpilot si possono installare fino a 4 Smart Meter - uno primario ed altri 3 dedicati a carichi (es. pompa di calore, impianto di VMF, pompa per la piscina, macchinari industriali, ecc.) e/o generatori addizionali di energia (es. impianto eolico).

* con Fronius Ohmpilot connesso via TCP/Wlan si possono installare fino a 3 Smart Meter addizionali.

FRONIUS SYMO HYBRID
ESEMPIO DI CONFIGURAZIONE



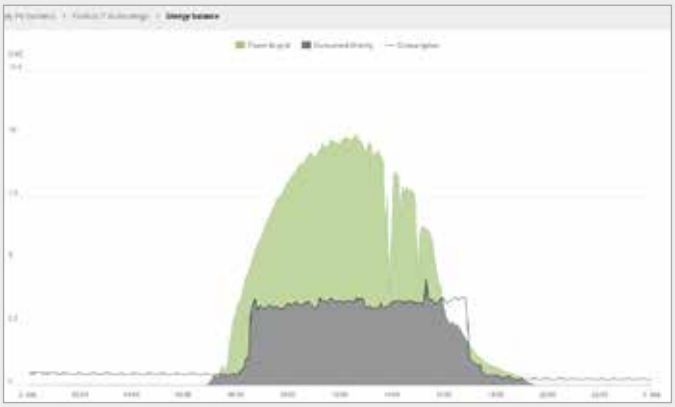
Con inverter Fronius Symo Hybrid

/ **Opzione 1:** in presenza di Fronius Ohmpilot connesso tramite Modbus RTU**, è possibile installare solo 1 Smart Meter addizionale, oltre a quello primario.

/ **Opzione 2:** senza Fronius Ohmpilot si possono installare fino a 2 Smart Meter - uno primario ed un altro dedicato a carichi (es. pompa di calore, impianto di VMF, pompa per la piscina, macchinari industriali, ecc.) e/o generatori addizionali di energia (es. impianto eolico).

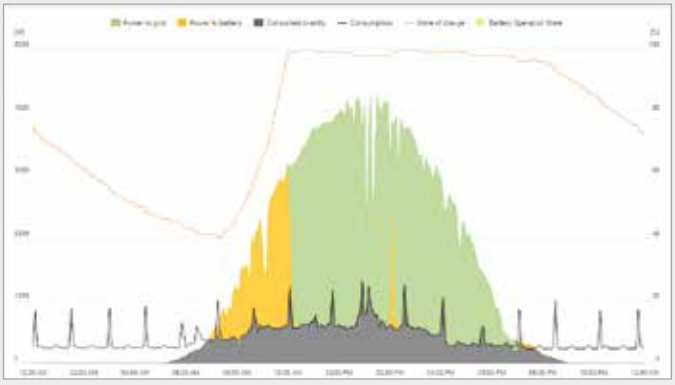
** con Fronius Ohmpilot connesso via TCP/Wlan si possono installare fino a 2 Smart Meter addizionali.

MONITORAGGIO INTELLIGENTE DEI CONSUMI



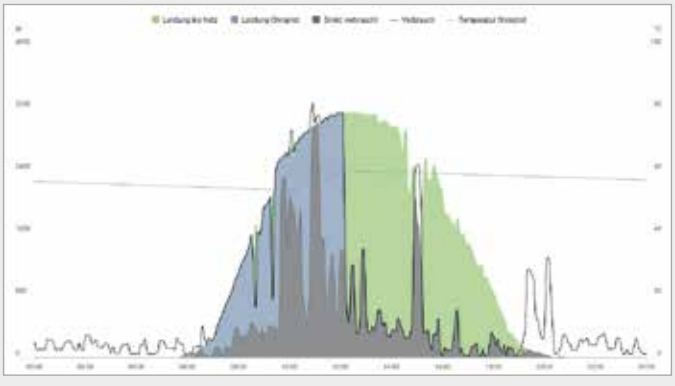
/ Con l'installazione di Fronius Smart Meter è possibile avere una panoramica chiara e completa dei consumi in Fronius Solar.web

/ Conoscendo la potenza che quotidianamente viene immessa in rete, si possono proporre delle soluzioni di accumulo elettrico o termico agli utenti finali



/ Fronius Smart Meter, memorizzando la curva di carico domestica, permette un'analisi approfondita dei consumi e, successivamente, il dimensionamento corretto di un eventuale sistema di accumulo!

/ Grazie a Fronius Solar.web si possono monitorare costantemente le performance dell'impianto, l'intensità di utilizzo della batteria e il suo stato di carica.



/ Per ottimizzare l'autoconsumo si possono installare anche dispositivi progettati per l'accumulo termico, come Fronius Ohmpilot.

/ Fronius Solar.web permette di visualizzare l'energia utilizzata da Fronius Ohmpilot per scaldare l'acqua calda sanitaria e di controllare anche la temperatura stessa dell'acqua.

Vai su **www.solarweb.com** e accedi alla DEMO "**Fronius AT Energy Profiling**": potrai visualizzare nel dettaglio i dati di produzione e consumo di un vero impianto FV e personalizzare i grafici come preferisci. Prova subito!

SENSORI:
STRUMENTI PRECISI DI MISURA DI VALORI AGGIUNTIVI

/ Integrare sensori in un sistema FV permette di registrare maggiori valori misurati, come l'irraggiamento, temperatura ambiente e molto altro.

FRONIUS SENSOR CARD/BOX

/ Per integrare la gamma di sensori

Con la Fronius Sensor Card/Box, i sensori che misurano irraggiamento, temperatura ambiente, temperatura moduli, velocità del vento, etc. possono essere integrati nel sistema Fronius DATCOM.

SENSORE DI IRRAGGIAMENTO

/ Per misurare l'energia irradiata.

SENSORE DELLA TEMPERATURA AMBIENTALE

/ Per misurare la temperatura ambientale.

SENSORE DELLA TEMPERATURA DEI MODULI

/ Per misurare la temperatura dei moduli.

SENSORE EOLICO

/ Per misurare la velocità del vento.

DENOMINAZIONE ARTICOLO	CODICE ARTICOLO
Sensor Card	4,240,004-Z
Sensor Box	4,240,104
PT 1000 sensore t. amb.	43,0001,1188
PT 1000 sensore t. mod.	43,0001,1190
Sensore di irraggiamento	43,0001,1189
Sensore eolico	42,0411,0027

GARANZIE FRONIUS

/ Qualsiasi cosa riservi il futuro, i proprietari di un inverter Fronius saranno pronti per le necessità di domani. Per assicurare che il rendimento dell'impianto FV sia conservato nel lungo termine, abbiamo personalizzato le nostre garanzie perché soddisfino i bisogni specifici dei nostri consumatori. Puoi scegliere tra 2 tipologie di garanzie:

FRONIUS WARRANTY

/ Copertura delle spese sui materiali in caso di guasto.

FRONIUS WARRANTY PLUS

/ In caso di guasto Fronius copre il costo dei materiali, di intervento e di spedizione.

GARANZIE FRONIUS

/ Con un processo di registrazione facile e veloce sulla nostra piattaforma dedicata www.solarweb.com, potrai scegliere il tipo di garanzia che più si adatta alle tue esigenze personali.

PERCHÉ REGISTRARSI:

/ Puoi beneficiare di una garanzia più lunga

Gli inverter di stringa e i sistemi di accumulo Fronius hanno 2 anni di garanzia standard. Registrando il tuo prodotto Fronius entro 30 mesi dalla spedizione sul portale www.solarweb.com, potrai scegliere una delle nostre estensioni di garanzia gratuite:

GARANZIA SENZA REGISTRAZIONE	OPZIONI DI GARANZIA GRATUITE CHE POSSONO ESSERE ATTIVATE CON LA REGISTRAZIONE	
2 ANNI FRONIUS WARRANTY PLUS	+ 3 ANNI FRONIUS WARRANTY PLUS*	= 5 ANNI
	+ 5 ANNI FRONIUS WARRANTY**	= 7 ANNI

* Fronius Warranty Plus prevede la copertura totale su materiali, costi di intervento e di trasporto.

** Fronius Warranty prevede la copertura sui soli materiali.

10 ANNI DI FRONIUS ITALIA.

10 ANNI DI GARANZIA SU TUTTA LA GAMMA SNAPINVERTER.

/ Quest'anno festeggiamo 10 anni dalla fondazione di Fronius Italia con un'iniziativa promozionale legata alla qualità delle nostre soluzioni.

Per tutti gli inverter Fronius fino a 10kW acquistati dal 1° Gennaio al 31 Dicembre 2018, potrà essere acquistata un'estensione di garanzia fino a 10 anni al prezzo eccezionale di 10€. E per gli inverter oltre i 10kW l'estensione a 10 anni costa solo 60€! L'estensione di 2+8 anni di garanzia è disponibile solo online sul portale Fronius Solar.web (www.solarweb.com), previa registrazione del seriale dell'inverter.

GARANZIA SENZA REGISTRAZIONE	OPZIONI DI GARANZIA CHE POSSONO ESSERE ACQUISTATE NEL WEBSHOP		
2 ANNI FRONIUS WARRANTY PLUS	+ 8 ANNI FRONIUS WARRANTY**	PER LE TAGLIE DA 1.5 A 10kW	= 10 ANNI A 10€
	+ 8 ANNI FRONIUS WARRANTY**	PER LE TAGLIE DA 12.5 A 27kW	= 10 ANNI A 60€

ACQUISTA UN'ESTENSIONE DI GARANZIA FRONIUS

/ Affidabilità, longevità e sostenibilità giocano un ruolo cruciale per i proprietari di un impianto FV - proprio come per Fronius. Per questo ti diamo la possibilità di acquistare un'estensione di garanzia per i tuoi prodotti Fronius a 10, 15 o 20 anni. Così potrai beneficiare dell'impareggiabile servizio di qualità del nostro Supporto Tecnico e dei nostri Fronius Service Partner, di cui sarai entusiasta in futuro. Per garantirti la massima flessibilità, Fronius ti offre attualmente due tipi di garanzie.

FRONIUS WARRANTY EXTENSION

/ Fronius copre per tutto il periodo di garanzia le spese dei materiali in caso di guasto.

FRONIUS WARRANTY EXTENSION PLUS

/ Per non avere più pensieri! In caso di guasto Fronius copre il costo dei materiali, di intervento e di spedizione.

GARANZIE STANDARD	
	FINO A 10 ANNI
	FINO A 15 ANNI
	FINO A 20 ANNI

/ Monitoraggio gratuito del sistema

Possiedi una Fronius Datamanager? Se si, allora Fronius Solar.web - la nostra efficiente piattaforma di monitoraggio che ti fornisce una panoramica dei dati relativi alle ultime performance del tuo impianto FV - è ciò di cui hai bisogno.

SCEGLI IL PIANO DI SERVIZI PIÙ VELOCE SUL MERCATO.

/ Installi un impianto FV perfetto. E poi cosa succede? Con il programma Fronius Service Partner puoi fornire ai tuoi clienti un servizio post-vendita ancora più eccellente.

KNOW-HOW TECNICO

PROCESSO DI SOSTITUZIONE DELLE SCHEDE

IL MIGLIOR SUPPORTO

SERVIZI ESCLUSIVI

PROGRAMMA FRONIUS SERVICE PARTNER

SUPPORTO TECNICO FRONIUS

/ Quando si tratta di servizio, con Fronius sei in buone mani. Il nostro supporto tecnico altamente qualificato è disponibile in qualsiasi momento - per telefono, e-mail e tramite il portale online Fronius Solar Online Support (SOS), per un supporto 24 ore su 24, anche oltre il periodo di garanzia - per l'intera vita dell'impianto.

SOS.FRONIUS.COM

RIPARARE O SOSTITUIRE IL DISPOSITIVO?

/ Puoi richiedere la sostituzione di un componente o della macchina. Ti manderemo immediatamente il componente o la macchina sostitutiva direttamente sul posto così potrai aggiustare l'inverter o sostituirlo, mentre la macchina guasta ritorna a noi. Grazie al nostro servizio potrai riparare l'impianto FV in tempo record. I Fronius Service Partner beneficiano anche della possibilità di sostituire le schede dell'inverter in loco: questo permette loro di rispondere molto più velocemente alle richieste di assistenza.

/ Se è necessaria una riparazione, la macchina guasta ritorna a Fronius. Una volta che il lavoro è completo, ti rendiamo l'inverter riparato. Se il dispositivo è ancora in garanzia, riceverai un rimborso; se l'inverter non è più in garanzia, ti sarà calcolato il costo dell'intervento.

FRONIUS SOS

/ Il portale online Solar Online Support (SOS) permette all'installatore di iniziare il processo di riparazione direttamento nel luogo dove si trova l'impianto. Può farlo semplicemente inserendo il numero seriale dell'inverter usando un computer o uno smartphone, eliminando così la necessità di chiamare il Supporto Tecnico tramite telefono. Potrai fare una richiesta di sostituzione in qualsiasi momento.

PROGRAMMA FRONIUS SERVICE PARTNER

/ Solo i Fronius Service Partner sono autorizzati alla sostituzione delle schede elettroniche negli inverter. Ciò vuol dire differenziarsi veramente dalla concorrenza, risparmiare tempo e denaro, stupire il cliente finale per la propria rapidità ed efficienza nel servizio di assistenza fornito.

/ Valigetta

La valigetta FSP contiene le schede elettroniche e altre componenti. Gli inverter possono essere quindi riparati subito in loco presso il cliente finale.

/ Formazione

Partecipa ai nostri corsi di qualifica e diventa FSP! Con corsi pratici e teorici ti forniamo l'esperienza pratica e di assistenza necessari per impressionare il tuo cliente finale.

/ Supporto tecnico

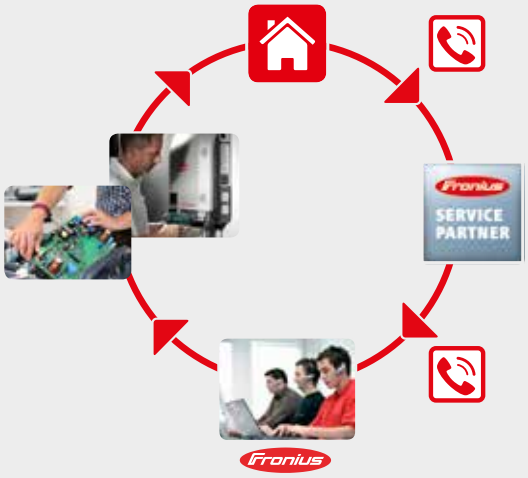
La nostra Hotline del Supporto tecnico ti assiste direttamente finchè sei sull'impianto. Insieme viene decisa la soluzione ottimale per la risoluzione del guasto.

/ Processo di sostituzione delle schede

Abbiamo sviluppato il concetto di sostituzione delle schede elettroniche nel momento in cui abbiamo progettato i nostri inverter. Infatti le schede si possono sostituire solo se l'inverter è stato progettato per tale funzionalità. Il risultato: un programma di assistenza unico ed efficiente che permette ai Fronius Service Partner di offrire il servizio di assistenza più veloce sul mercato.

/ Ampia offerta

In qualità di Fronius Service Partner, puoi scegliere fra varie offerte dedicate per supportarti nella tua attività di tutti i giorni e forniscono ulteriori vantaggi competitivi.



CON FRONIUS IL FOTOVOLTAICO CONVIENE DI PIÙ!

REALTÀ INTERNAZIONALE

/ Fronius figura tra le prime tre aziende del settore a livello mondiale e dispone di unità produttive dislocate in tutto il mondo: Austria, Repubblica Ceca e Canada. La quota di esportazione del 99% è un indicatore dell'elevato grado di internazionalizzazione della divisione Energia solare.
/ Presso la divisione Energia solare ci occupiamo di fotovoltaico dal 1992 e distribuiamo i nostri prodotti attraverso una rete globale di partner commerciali. Con le attuali 17 filiali Energia solare, operiamo in tutto il mondo con grandissima competenza.

FRONIUS ITALIA

/ La cura del supporto tecnico e del servizio post vendita ha caratterizzato la filiale italiana fin dalla sua nascita. La presenza di Fronius sul territorio è sinonimo di vicinanza e cura dei nostri clienti, per garantire loro una stretta ed efficace collaborazione.

LA FORZA DEL BRAND

/ Dal 1945 tre generazioni di successi: oggi siamo presenti in tutto il mondo con circa 3.700 dipendenti e deteniamo oltre 800 brevetti attivi. 25 anni di esperienza nel fotovoltaico ci rendono uno dei marchi leader nel settore. In qualità di azienda a conduzione familiare, sosteniamo l'importanza del rispetto nei rapporti con i nostri dipendenti, clienti e partner. I nostri progetti sono a lungo termine e le nostre azioni sempre responsabili.

QUALITÀ DEI PRODOTTI

/ Fronius, da oltre 60 anni, è leader di qualità nei settori in cui opera. Tutti gli inverter vengono testati alle condizioni più estreme. Così si può garantire che i prodotti possono lavorare senza problemi anche nelle condizioni più dure. Influssi ambientali come spruzzi d'acqua, polvere, sale, temperature estreme non costituiscono un problema per un inverter Fronius.

SERVIZIO POST-VENDITA

/ Grazie alla rete di installatori professionisti qualificati Fronius Service Partner, riusciamo a garantire uno dei più efficienti e rapidi servizi post-vendita per la sostituzione e riparazione degli inverter. Grazie al concetto di sostituzione delle schede elettroniche dei nostri inverter, i Fronius Service Partner possono eseguire la manutenzione direttamente presso l'impianto, senza dover sostituire l'intero apparecchio.

IL FOTOVOLTAICO CONVIENE 3.0: PER FARE EFFICIENZA BISOGNA COMPRENDERE I CONSUMI

/ Oggi l'impianto fotovoltaico e le altre soluzioni di efficienza energetica devono essere proposte partendo da un'attenta analisi dei consumi effettivi del cliente. I consumi possono essere individuati nella bolletta elettrica e nella bolletta del gas. Ma spesso la lettura e l'analisi della bolletta sono affare complesso.

/ Risparmio energetico e autoconsumo sono gli obiettivi da perseguire.

PER FARE EFFICIENZA BISOGNA ESSERE IN GRADO DI CAPIRE I CONSUMI DELLA PROPRIA ABITAZIONE

/ Quali sono le cose da sapere per poter ottimizzare i propri consumi energetici? Ecco le voci che compongono la spesa sostenuta dal consumatore per l'energia elettrica e per il gas:

A) SPESA PER MATERIA ENERGIA ELETTRICA E GAS NATURALE

/ Rappresentano la voce di costo più ampia (oltre il 50%) della bolletta. Comprendono i servizi e le attività che il fornitore sostiene per acquistare e rivendere l'energia elettrica e il gas al cliente. È su questa voce che si registrano le principali differenze tra le offerte dei fornitori e di conseguenza la possiblità di risparmiare per il consumatore.

B) SPESE PER IL TRASPORTO E GESTIONE DEL CONTATORE

/ Sono le tariffe di trasporto e di distribuzione locale dell'energia elettrica e del gas, e comprendono anche la gestione dei contatori. La tariffa per i servizi di rete viene fissata dall'A.E.E.G..
All'interno dei servizi di rete una delle voci principali è:
SPESA PER ONERI DI SISTEMA: dettagliati in bolletta una sola volta l'anno, servono per pagare oneri introdotti da leggi e decreti diversi.

C) IMPOSTE

Si dividono in:
ACCISA: applicata alla quantità di energia elettrica e gas consumati (indipendentemente dal fornitore scelto)
IVA: applicata sul totale della bolletta (servizi di vendita + servizi di rete + accise).
È pari al 10% per i clienti con uso domestico, al 22% per usi diversi.

Fonte: Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas

I BENEFICI DEL FOTOVOLTAICO COLLEGATO ALL'EFFICIENZA ENERGETICA

RISPARMIO, AUTOCONSUMO E ACCUMULO

/ Per «autoconsumo» si intende l'utilizzo dell'energia elettrica generata dal proprio impianto fotovoltaico nell'istante in cui viene prodotta.

/ L'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico durante il giorno può essere utilizzata in tre modi:

- / **Autoconsumo,** ovvero energia consumata nel momento stesso della sua produzione. In questo caso il momento di produzione dell'energia coincide con la richiesta di corrente da parte dei dispositivi presenti nell'abitazione, nell'ufficio, nell'azienda su cui è presente l'impianto FV.
- / **Immissione in rete**: nel caso in cui non ci sia richiesta di energia quando l'impianto fotovoltaico sta producendo, l'energia in eccesso viene ceduta al gestore di rete rendendola così disponibile per altri utenti.
- / **Accumulo**: l'impianto fotovoltaico può essere integrato con un sistema di accumulo, il quale è in grado di stoccare il surplus di energia prodotta durante il giorno per utilizzarla la sera. Migliorano così la quota di autoconsumo e il grado di indipendenza dalla rete.

L'autoconsumo dell'energia prodotta con il proprio impianto fotovoltaico permette quindi di ridurre il costo sostenuto per la bolletta energetica!

AGEVOLAZIONI FISCALI

/ **Detrazione fiscale 50%** per le persone fisiche e **ammortamento come bene immobile** per le persone giuridiche sono le agevolazioni che permettono di recuperare una buona parte della spesa sostenuta per la realizzazione dell'impianto FV sotto forma di riduzione delle tasse.

Detrazione fiscale 50% per le persone fisiche.

/ Può essere richiesta per tutti gli impianti:

- / Con una potenza massima pari a 20 kW, che soddisfino bisogni energetici per uso domestico.
- / Le cui spese di realizzazione siano pari al massimo a € 96.000 per unità immobiliare

Superammortamento del 130% per le persone giuridiche.

/ Nel piano d'investimento aziendale l'impianto fotovoltaico è soggetto, per tutto il 2018, ad un ammortamento del 130% con aliquota del 9% (considerando una tassazione al 27,5%).
Questo contribuisce a ridurre il tempo di rientro dell'investimento.

SCAMBIO SUL POSTO

/ L'energia prodotta ma non consumata non va persa, ma ha un valore che viene ripagato. Lo «scambio sul posto» è il meccanismo di compensazione tra il valore dell'energia acquistata e il valore di quella prodotta ed immessa in rete.

/ Tutta l'energia prodotta, ma non autoconsumata, viene immessa nella rete elettrica. L'energia elettrica ceduta alla rete viene così resa disponibile per le altre utenze che necessitano di energia in quel momento.

EFFICIENZA ENERGETICA

/ Partendo da un'attenta analisi della bolletta un impianto FV può contribuire ad una concreta e tangibile riduzione dell'intero costo della bolletta energetica. Il FV è prerogativa fondamentale di un sistema energetico efficiente che possa limitare l'acquisto di energia elettrica dalla rete.

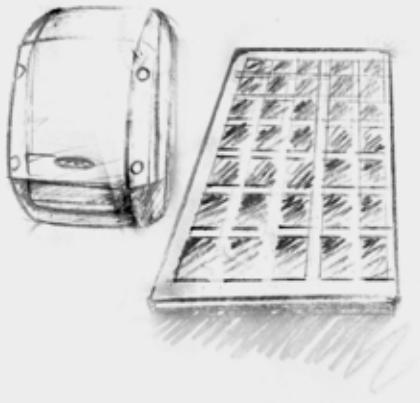
/ Un esempio concreto: il fotovoltaico garantisce efficienza energetica in combinazione con sistemi che utilizzano l'energia, quali: pompa di calore, piastre ad induzione, pannelli radianti e caldaie ibride.

IL MIX DI TECNOLOGIE PER L'EFFICIENZA ENERGETICA

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

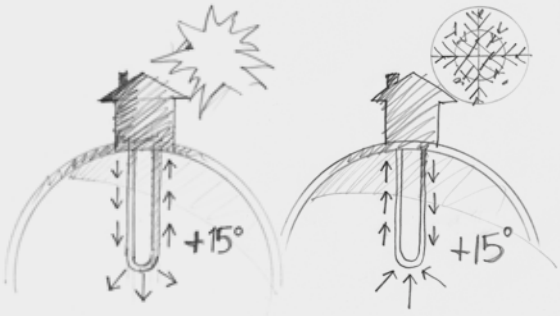
/ L'inverter è il cuore di ogni impianto fotovoltaico: trasforma la corrente continua dei moduli fotovoltaici in comune corrente alternata di rete e la immette nella rete pubblica.

/ Il modulo è composto da celle fotovoltaiche, in grado di convertire l'energia solare in energia elettrica mediante effetto fotovoltaico, tipicamente impiegato come generatore di corrente in un impianto fotovoltaico.



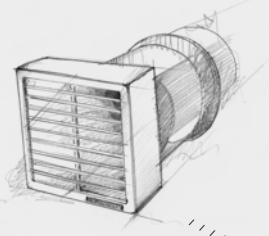
DOMOTICA

/ La domotica si occupa di far interargire i sistemi elettrici ed elettronici della propria casa per renderla più confortevole e sicura ottimizzando i consumi.



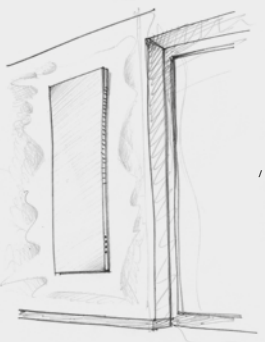
GEOTERMIA

/ L'energia geotermica è l'energia generata per mezzo di fonti geologiche di calore e può essere considerata una forma di energia alternativa e rinnovabile. Si basa sui principi della geotermia, ovvero lo sfruttamento del calore naturale della Terra (gradiente geotermico) dovuto all'energia termica rilasciata dai processi di decadimento nucleare naturale degli elementi radioattivi quali l'uranio, il torio e il potassio, contenuti naturalmente all'interno della Terra (nucleo, mantello e crosta terrestre).



SCAMBIATORI DI ARIA

/ L'installazione dei sistemi di ventilazione meccanica bilanciata (scambiatori d'aria con recupero di calore ARIA NUOVA) sia su edifici preesistenti che di nuova costruzione permette un risparmio energetico che può migliorare la classe energetica della propria abitazione.



PANNELLI RADIANTI

/ Riscaldamento radiante alimentato elettricamente che decora e riscalda l'ambiente emettendo una luce infrarossa (non visibile) a bassa temperatura. L'abbinamento alle sempre più diffuse fonti rinnovabili di energia elettrica come il fotovoltaico, permette un ulteriore vantaggio economico.

FOTOVOLTAICO & ACCUMULO

/ L'impianto fotovoltaico può essere integrato con un sistema di accumulo, il quale è in grado di stoccare il surplus di energia prodotta durante il giorno per utilizzarla la sera. Migliorano così la quota di autoconsumo e il grado di indipendenza dalla rete.

POMPA DI CALORE

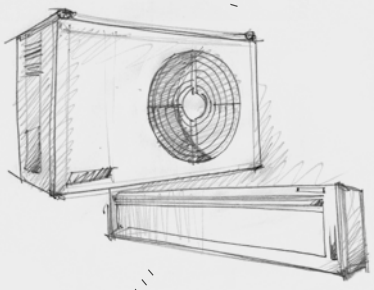
/ La pompa di calore è una macchina in grado di trasferire energia termica da una sorgente a temperatura più bassa ad una sorgente a temperatura più alta, utilizzando differenti forme di energia, generalmente elettrica.

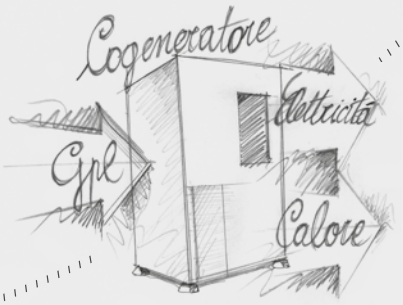
LED

/ Sostituire l'illuminazione a lampade tradizionali con lampadine a led consente di conseguire un rilevante risparmio energetico a parità di illuminazione.

ARIA CONDIZIONATA

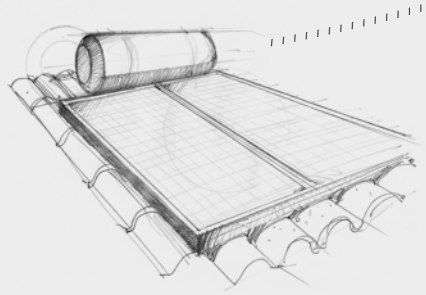
/ Il condizionatore d'aria è una macchina in grado di sviluppare calore che viene scambiato con un fluido, il quale messo a sua volta in circolazione cede tale calore ad un ambiente allo scopo di innalzarne o abbassarne la temperatura.





COGENERAZIONE

/ La tecnologia della cogenerazione consente di valorizzare al meglio le proprietà energetiche di un combustibile (gas metano, gasolio, gpl, biogas), che, anziché bruciare in una caldaia limitandosi alla sola produzione di calore, per il riscaldamento ambientale, sanitario o di processo, viene sfruttato al massimo per la produzione contemporanea di energia elettrica per autoconsumo e per l'eventuale cessione in rete delle quote in esubero.



SOLARE TERMICO

/ Gli impianti solari termici sono dispositivi che permettono di catturare l'energia solare, immagazzinarla e usarla nelle maniere più svariate, in particolare ai fini del riscaldamento dell'acqua in alternativa alle caldaie alimentate tramite gas naturale.

HAI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO?

... L'IMPIANTO FV NON RENDE QUANTO DOVREBBE

... CHI LO HA INSTALLATO:

/ non è più affidabile
/ è irreperibile
/ è impreparato

... IL TUO IMPIANTO NON È CONFORME ALLA NORMATIVA

/ CEI 0-21
/ CEI 0-16

... IL PRODUTTORE DEI COMPONENTI DEL TUO IMPIANTO:

/ Non è più sul mercato
/ Non fornisce servizio post-vendita
/ Non ti sta fornendo soluzioni

LA SOLUZIONE È:

OPERAZIONE REVAMPING CON FRONIUS

RIQUALIFICA L'IMPIANTO, RIVITALIZZA IL TUO BUSINESS

FRONIUS SNAPINVERTER

/ Massima efficienza e configurabilità
/ Semplicità di montaggio
/ Mono e trifase
/ Con 2 MPPT

Fronius SERVICE PARTNER PLUS

FRONIUS SERVICE PARTNER PLUS

/ Una rete di installatori qualificati su tutto il territorio
/ Affidabilità nel tempo per assistenza post vendita
/ Possibilità di verificare la performance dell'impianto fotovoltaico

scopri di più e scarica
il Revamping Tool su
www.revamping.info

CODICI ARTICOLI

FRONIUS GALVO

DENOMINAZIONE ARTICOLO	CODICE ARTICOLO
Fronius Galvo 1.5-1 Light	4,200,011,001
Fronius Galvo 2.0-1 Light	4,200,012,001
Fronius Galvo 2.5-1 Light	4,200,013,001
Fronius Galvo 3.0-1 Light	4,200,014,001
Fronius Galvo 3.1-1 Light	4,200,015,001
Fronius Galvo 1.5-1	4,200,011
Fronius Galvo 2.0-1	4,200,012
Fronius Galvo 2.5-1	4,200,013
Fronius Galvo 3.0-1	4,200,014
Fronius Galvo 3.1-1	4,200,015

FRONIUS PRIMO

DENOMINAZIONE ARTICOLO	CODICE ARTICOLO
Fronius Primo 3.0-1 Light	4,210,069,001
Fronius Primo 3.5-1 Light	4,210,068,001
Fronius Primo 3.6-1 Light	4,210,067,001
Fronius Primo 4.0-1 Light	4,210,066,001
Fronius Primo 4.6-1 Light	4,210,065,001
Fronius Primo 5.0-1 Light	4,210,063,001
Fronius Primo 6.0-1 Light	4,210,062,001
Fronius Primo 8.2-1 Light	4,210,060,001
Fronius Primo 3.0-1	4,210,069
Fronius Primo 3.5-1	4,210,068
Fronius Primo 3.6-1	4,210,067
Fronius Primo 4.0-1	4,210,066
Fronius Primo 4.6-1	4,210,065
Fronius Primo 5.0-1	4,210,063
Fronius Primo 6.0-1	4,210,062
Fronius Primo 8.2-1	4,210,060

FRONIUS SYMO 3.0 - 8.2

DENOMINAZIONE ARTICOLO	CODICE ARTICOLO
Fronius Symo 3.0-3-M light	4,210,036,001
Fronius Symo 3.7-3-M light	4,210,038,001
Fronius Symo 4.5-3-M light	4,210,033,001
Fronius Symo 5.0-3-M light	4,210,034,001
Fronius Symo 6.0-3-M light	4,210,040,001
Fronius Symo 7.0-3-M light	4,210,041,001
Fronius Symo 8.2-3-M light	4,210,039,001
Fronius Symo 3.0-3-M	4,210,036
Fronius Symo 3.7-3-M	4,210,038
Fronius Symo 4.5-3-M	4,210,033
Fronius Symo 5.0-3-M	4,210,034
Fronius Symo 6.0-3-M	4,210,040
Fronius Symo 7.0-3-M	4,210,041
Fronius Symo 8.2-3-M	4,210,039

FRONIUS ENERGY PACKAGE

DENOMINAZIONE ARTICOLO	CODICE ARTICOLO
Fronius Symo Hybrid 3.0-3-S	4,210,070
Fronius Symo Hybrid 4.0-3-S	4,210,071
Fronius Symo Hybrid 5.0-3-S	4,210,072
Fronius Solar Battery 4.5	4,220,110
Fronius Solar Battery 6.0	4,220,111
Fronius Solar Battery 7.5	4,220,112
Fronius Solar Battery 9.0	4,220,113
Fronius Solar Battery 10.5	4,220,114
Fronius Solar Battery 12.0	4,220,115
Fronius Battery Module 1.5RS	43,0007,0045,Z

FRONIUS SYMO 10.0 - 20.0

DENOMINAZIONE ARTICOLO	CODICE ARTICOLO
Fronius Symo 10.0-3-M light	4,210,050,001
Fronius Symo 12.5-3-M light	4,210,051,001
Fronius Symo 15.0-3-M light	4,210,052,001
Fronius Symo 17.5-3-M light	4,210,053,001
Fronius Symo 20.0-3-M light	4,210,054,001
Fronius Symo 10.0-3-M	4,210,050
Fronius Symo 12.5-3-M	4,210,051
Fronius Symo 15.0-3-M	4,210,052
Fronius Symo 17.5-3-M	4,210,053
Fronius Symo 20.0-3-M	4,210,054

FRONIUS ECO

DENOMINAZIONE ARTICOLO	CODICE ARTICOLO
Fronius Eco 25.0 - 3 light	4,210,056,041
Fronius Eco 27.0 - 3 light	4,210,057,041
Fronius Eco 25.0 - 3	4,210,056,040
Fronius Eco 27.0 - 3	4,210,057,040

ACCESSORI

DENOMINAZIONE ARTICOLO	CODICE ARTICOLO
Connettore DC Kit Symo 10.0 - 20.0 e Fronius Eco	4,251,015
Opzione scaricatore DC OVP tipo 2-S	4,251,019
Opzione scaricatore DC OVP tipo 2-M	4,251,020
Opzione Fusibili ECO 6x15A DC+	4,251,022

SISTEMI DI MONITORAGGIO

DENOMINAZIONE ARTICOLO	CODICE ARTICOLO
Com Card retrofit	4,240,001,Z
Fronius Mod Bus Card retrofit	4,240,021,Z
Alimentatore per Datcom	43,0001,1194
Fronius Smart Meter 63A/277V	43,0001,1473
Fronius Smart Meter 63A-1	43,0001,1477
Fronius Smart Meter 50kA-3	43,0001,1478
Datamanager 2.0 WLAN CL	4,240,035,Z
Datamanager 2.0 WLAN IG Plus	4,240,036,Z
Datamanager 2.0 WLAN Galvo Symo Primo	4,240,038,Z
Datamanager 2.0 Box WLAN	4,240,125

FRONIUS OHMPILOT

DENOMINAZIONE ARTICOLO	CODICE ARTICOLO
Fronius Ohmpilot	4,240,160

SENSORI

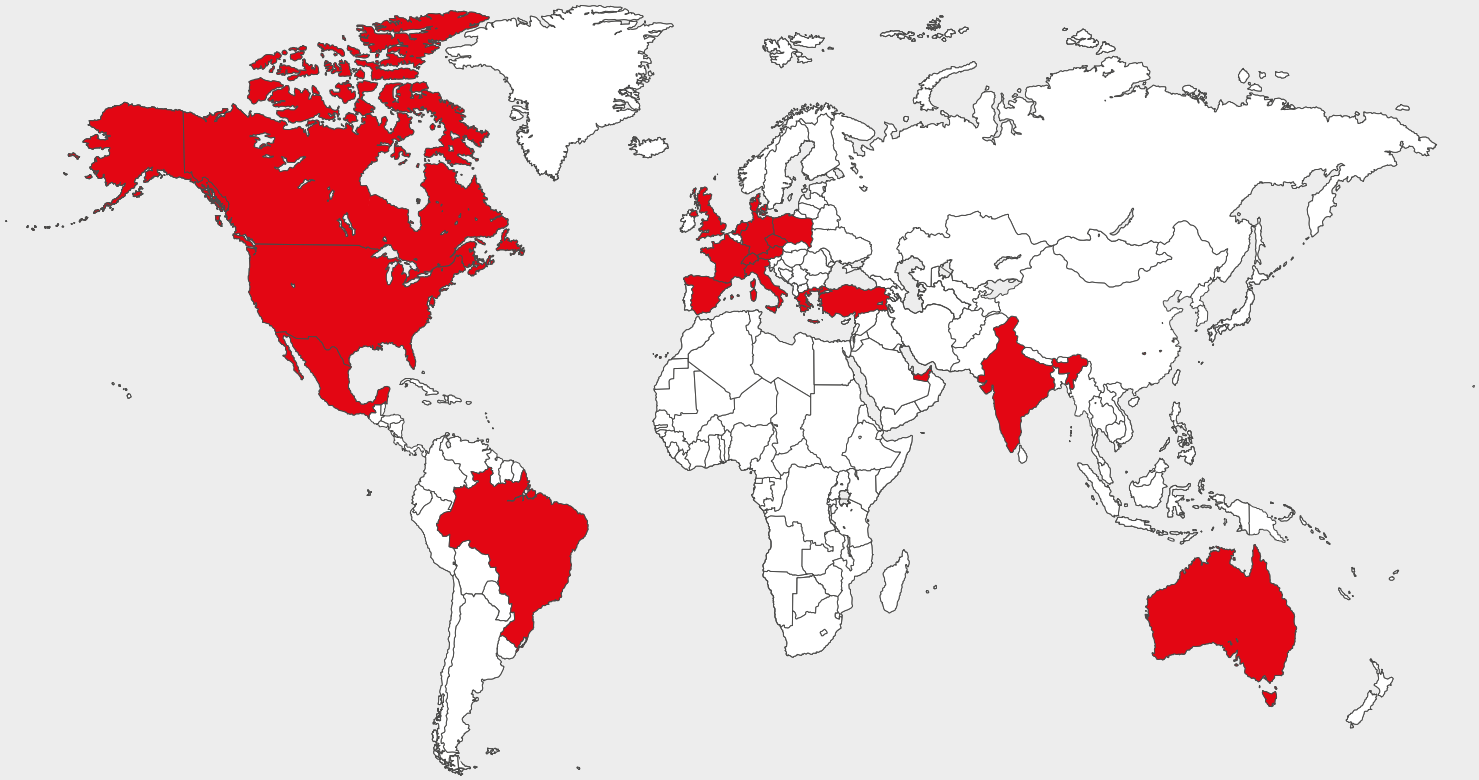
DENOMINAZIONE ARTICOLO	CODICE ARTICOLO
Sensor Card	4,240,004-Z
Sensor Box	4,240,104
PT 1000 sensore t. amb.	43,0001,1188
PT 1000 sensore t. mod.	43,0001,1190
Sensore di irraggiamento	43,0001,1189
Sensore eolico	42,0411,0027

SISTEMA PV-GENSET

DENOMINAZIONE ARTICOLO	CODICE ARTICOLO
Sistema di controllo Circutor	43,0001,1471
Contatore addizionale	43,0001,1472

RETE GLOBALE

/ Con le attuali 30 filiali Energia solare, operiamo in tutto il mondo con grandissima competenza. Il processo di internazionalizzazione procede a grandi falcate.



Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
4600 Wels
Österreich
pv-sales@fronius.com
www.fronius.com

Fronius Australia Pty Ltd.
90-92 Lambeck Drive
Tullamarine VIC 3043
Australien
pv-sales-australia@fronius.com
www.fronius.com.au

Fronius do Brasil Comércio Indústria e Serviços Ltda
Av. Dr. Ulysses Guimarães, 3389
Vila Nogueira, Diadema, SP
Brasil
pv-sales-brasil@fronius.com
www.fronius.com.br

Fronius Canada Ltd.
2875 Argentia Road, Units 4, 5 & 6
Mississauga, ON L5N 8G6
Kanada
pv-sales-canada@fronius.com
www.fronius.ca

Fronius Česká Republika s.r.o.
Dolnoměcholupská 1535/14
102 00 Praha 10
Tschechien
pv-sales-cz@fronius.com
www.fronius.cz

Fronius Danmark ApS
Denmark, Sønderborg
pv-sales-denmark@fronius.com
www.fronius.dk

Fronius Deutschland GmbH
Am Stockgraben 3
36119 Neuhof-Dorfborn
Deutschland
pv-sales-germany@fronius.com
www.fronius.de

Fronius España S.L.U.
Parque Industrial La Laguna
Calle Arroyo del Soto 17
28914 Leganés (Madrid)
Spanien
pv-sales-spain@fronius.com
www.fronius.es

Fronius France
ZAC du Moulin
8 rue du Meunier
BP 14061
95723 Roissy CDG Cedex
Frankreich
pv-sales-france@fronius.com
www.fronius.fr

Fronius Hellas Monoprosopi I.K.E.
54453, Thessaloniki
Greece
pv-support-greece@fronius.com
www.fronius.gr

Fronius India Private Limited
GAT no 312, Nanekarwadi
Chakan, Taluka - Khed District
Pune 410501
India
pv-sales-india@fronius.com
www.fronius.in

Fronius İstanbul
Elektronik Ticaret ve Servis Ltd. Şti.
BOSB, Aydınlı Mahallesi
Batı Caddesi, 3. Sokak, No: 1
34953 Tuzla
İstanbul
Türkei
pv-sales-turkey@fronius.com
www.fronius.com.tr

Fronius Italia S.r.l.
Via dell'Agricoltura, 46
37012 Bussolengo (VR)
Italien
pv-sales-italy@fronius.com
www.fronius.it

Fronius Mexico S.A. de C.V.
Carretera Monterrey-Saltillo 3279 E
Santa Catarina, NL 66367
Mexico
pv-sales-mexico@fronius.com
www.fronius.mx

Fronius Middle EAST FZE
UAE, Dubai
pv-sales-me@fronius.com
www.fronius.ae

Fronius Netherlands
Netherlands, Breda
pv-sales-netherlands@fronius.com
www.fronius.nl

Fronius Polska Sp. z o. o.
ul. Gustawa Eiffel'a 8
44-109 Gliwice
Poland
pv-sales-poland@fronius.com
www.fronius.pl

Fronius Schweiz AG
Oberglatterstrasse 11
8153 Rümlang
Schweiz
pv-sales-swiss@fronius.com
www.fronius.ch

Fronius UK Limited
Maidstone Road, Kingston
Milton Keynes, MK10 0BD
United Kingdom
pv-sales-uk@fronius.com
www.fronius.co.uk

Fronius USA LLC
6797 Fronius Drive
Portage, IN 46368
USA
pv-us@fronius.com
www.fronius-usa.com

TRE DIVISIONI, UNA SOLA PASSIONE: SUPERARE I LIMITI DEL POSSIBILE.

/ La storia della nostra azienda ha avuto inizio a Pettenbach, Austria, nel lontano 1945 per mano di Günter Fronius, e da allora si è evoluta in una lunga tradizione di successi: oggi siamo presenti in tutto il mondo con circa 3.700 dipendenti e con più di 800 brevetti rilasciati. La nostra ambizione, però, è sempre la stessa: essere leader di innovazione. Superare i limiti del possibile. Laddove gli altri avanzano per gradi, noi compiamo passi da gigante. L'uso responsabile delle nostre risorse è alla base della nostra politica aziendale.

PERFECT WELDING

/ Produciamo prodotti e sistemi completi (manuali e automatizzati), nonché servizi ad-hoc per i clienti del mercato globale delle tecniche di saldatura. L'obiettivo che ci siamo posti consiste nel decodificare il »DNA dell'arco voltaico«.

SOLAR ENERGY

/ La sfida consiste nel compiere un passo decisivo verso un approvvigionamento energetico rigenerativo. La nostra idea: sfruttare l'energia rinnovabile per raggiungere l'indipendenza energetica. Grazie ai nostri servizi e ai nostri inverter e sistemi di accumulo per l'ottimizzazione della produzione di energia figuriamo tra i principali fornitori nel settore del fotovoltaico.

PERFECT CHARGING

/ In qualità di leader di know how per tutto ciò che riguarda la carica delle batterie, l'eccellenza delle nostre soluzioni ci consente di offrire notevoli vantaggi ai nostri clienti. Nell'intralogistica, ci impegniamo per l'ottimizzazione del flusso energetico per i veicoli elettrici per trasporti interni e aspiriamo all'innovazione continua. Nel settore delle autofficine, i nostri potenti sistemi di ricarica assicurano massima sicurezza di processo.

v09 Ottobre 2018 IT · PD 515-18

Il testo e le illustrazioni corrispondono all'aggiornamento tecnico al momento della stampa. Salvo modifiche.
Nonostante l'elaborazione accurata tutte le indicazioni sono da considerarsi senza garanzia - responsabilità esclusa. Diritto d'autore © 2011 Fronius™. Tutti i diritti riservati.

Per ulteriori informazioni su tutti i prodotti Fronius e sui nostri partner commerciali e rappresentanti internazionali, visitare il sito **www.fronius.com**

Fronius Italia S.r.l.
Via dell'Agricoltura, 46
37012 Bussolengo (Verona)
Italia
Tel. +39 045 6763 801 / Fax: +39 045 6763 811
P. IVA e C.F. 03720430234, REA 359906 / Reg. Impr. VR 03720430234
pv-italy@fronius.com / www.fronius.it