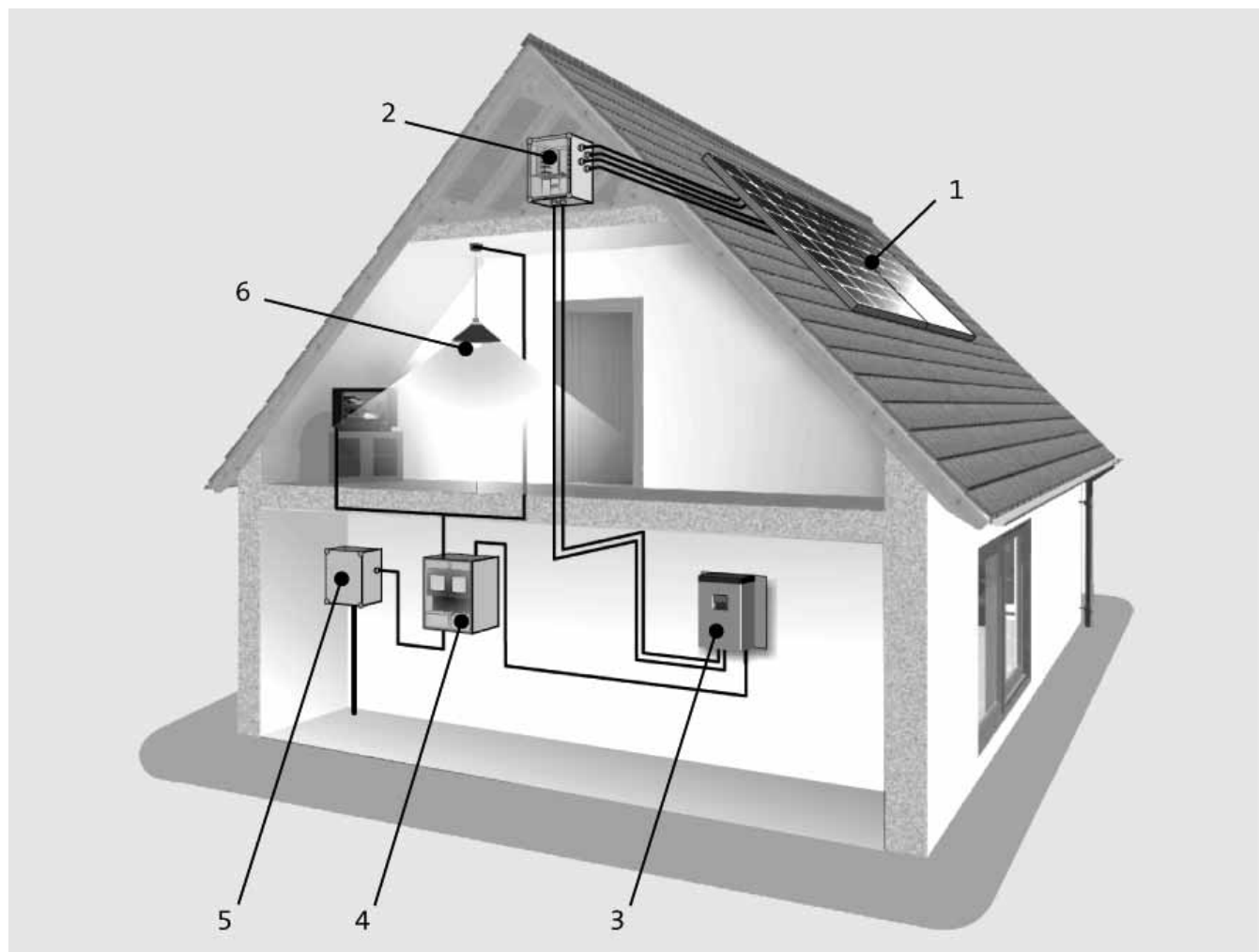




Foglio dati tecnici



© www.solarpraxis.de

VITOVOLT

Vitovolt 100 Tipo RA1, RB1

Vitovolt 200 Tipo RE2, RF2

Vitovolt 200 Tipo SC2, SD2, SE2, SF2

Moduli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica tramite irraggiamento solare

Componenti per impianti fotovoltaici collegabili alla rete elettrica:

- Generatore fotovoltaico
- Quadro di campo/interruttore corrente continua
- Inverter
- Cavi di allacciamento
- Sistemi di fissaggio

1. Modulo fotovoltaico Vitovolt 100	
• Descrizione.....	3
• Dati tecnici Vitovolt 100 RA1-RB1	4
2. Modulo fotovoltaico Vitovolt 200 serie R	
• Descrizione.....	5
• Dati tecnici Vitovolt 200 RE2 – RF2	6
3. Modulo fotovoltaico Vitovolt 200 serie S	
• Descrizione.....	7
• Dati tecnici Vitovolt 200 SC2 – SD2 – SE2 – SF2	8
4. Inverter Serie IG by Fronius	
• Descrizione.....	9
• Dati tecnici	10
5. Inverter Serie IG Plus by Fronius	
• Descrizione.....	11
• Dati tecnici	12

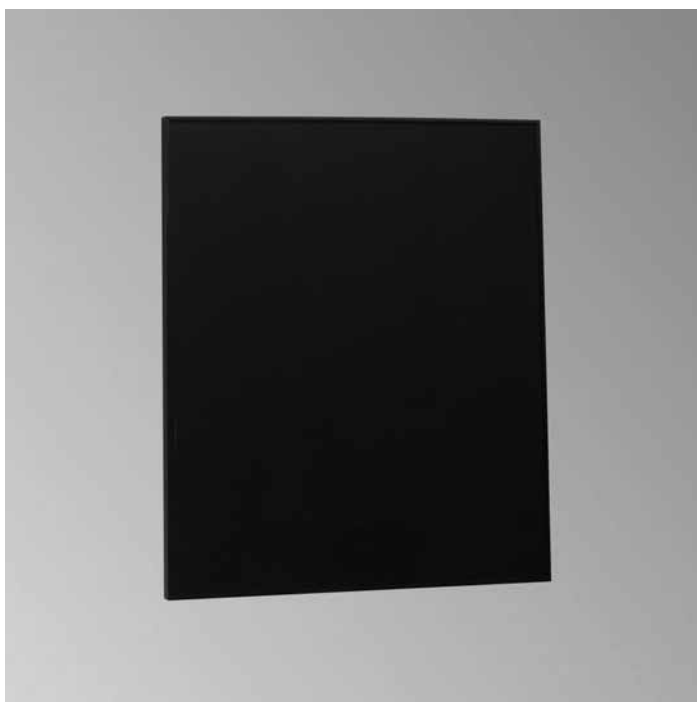
Modulo fotovoltaico VITOVOLT 100

Vitovolt 100 è un modulo fotovoltaico in silicio amorfo. Il collegamento in serie integrato avviene mediante tecnologia laser direttamente sullo strato di silicio dello spessore di soli 2 µm.

In questo modo con tensioni minime si ottiene una max. resa di 86 Wp o 91 Wp (modello RB1). I moduli sono composti nella loro struttura di base da un sottile substrato di vetro.

Avvertenza

Per questi moduli si deve installare un inverter dotato di trasformatore. Tener conto della messa a terra negativa del generatore e installare un fusibile di linea adatto.



Vantaggi

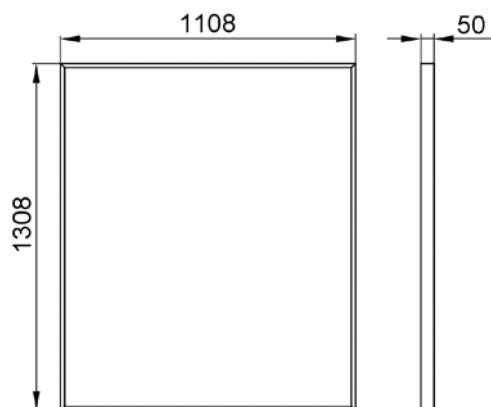
- Buona qualità anche in caso di irraggiamento diffuso, orientamento non ottimale e temperature ambiente elevate.
 - Ottima stabilità dei singoli moduli grazie al robusto telaio in alluminio
 - La copertura in vetro a basso tasso di ferro garantisce elevati valori di trasmissione.
 - Tempo di ammortamento della spesa contenuto
 - Adatto a superfici libere e tetti ampi di edifici commerciali grazie ai costi contenuti dei moduli per Wp.
 - Adatto anche per grandi impianti grazie a una tensione di sistema fino a 1000 V.
 - Facile innesto dei cavi elettrici.
 - Elevata qualità grazie alla certificazione secondo IEC 61646 e 61730 e costanti controlli di qualità.
- Tutti i componenti dell'impianto fotovoltaico necessari (ad es. kit di montaggio, cavi di collegamento e inverter) sono compatibili tra di loro e fornibili come accessori.

Dati tecnici VITOVOLT 100

Vitovolt 100		RA1	RB1
Articolo		7311952	7373927
Dimensioni	lunghezza (mm)	1308	
	larghezza (mm)	1108	
	profondità (mm)	50	
Superficie	m ²	1,45	
Peso	Kg	19	
Tipo celle		Silicio amorfo	
Potenza di picco iniziale	Wp	104,9	98,9
Max. tensione di sistema	VDC	1000	
Rendimento modulo	%	5,93%	5,59%
Potenza di picco	Wp	86	81
Tolleranza	%	±5	
Coefficiente di temperatura per potenza	%/K	-0,2	
	W/K	-0,17	-0,16
Coefficiente di temperatura per tensione a vuoto	%/K	-0,33	
	mV/K	-75	
Coefficiente di temperatura corrente corto circuito	%/K	0,08	
	mA/K	5	
Tensione in MPP*	V	16,8	
Corrente in MPP*	A	5,12	4,82
Tensione a vuoto (STC) **	V	22,8	
Corrente di corto circuito (STC)**	A	6,4	6,05
Garanzia	Anni	2	2
Garanzia rendimento	Anni / % rendimento	20/ 80%	
Conformità CE		si	
Connettore		Tyco	
IEC 61646		si	
IEC 61730		si	

** STC = Standard Test Conditions (irraggiamento 1000 W/m², temperatura celle 25°C)

* MPP = Maximum Power Point



Garanzia di prestazione:
20 anni / 80%

Stato di fornitura:
Vitovolt 100 viene fornito in imballi da 30 moduli predisposti per l'allacciamento e dotati di cavi da 1,2 mt.

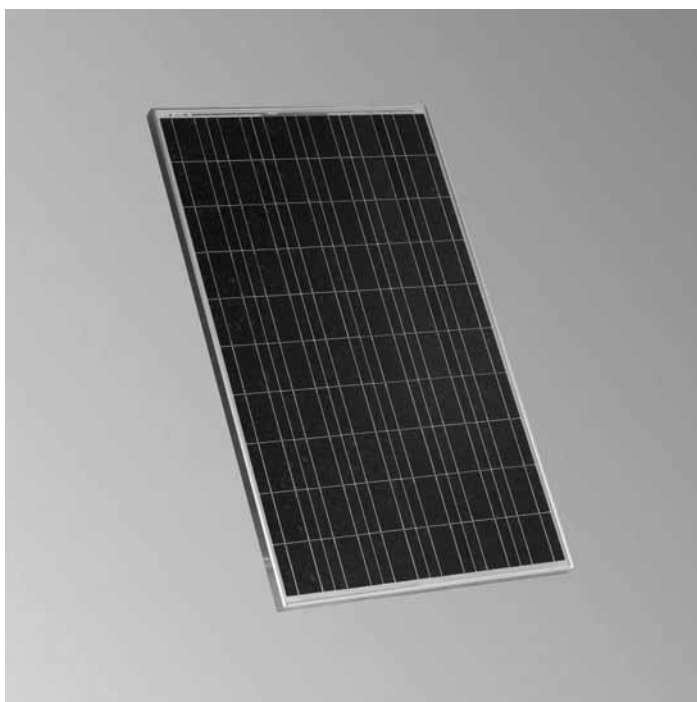
Modulo fotovoltaico VITOVOLT 200 - serie R

Il modulo FV Vitovolt 200 è composto da 72 celle di silicio.

Grazie all'allacciamento in serie delle celle di silicio il modulo fotovoltaico è in grado di generare 160 Wp (RE2) o 165 Wp (RF2).

I moduli sono costruiti in vetro laminato. Le singole celle solari sono inserite dentro due pellicole di plastica.

Il rivestimento protettivo posteriore è composto da una pellicola di copertura in tedlar. Le lastre di vetro e le pellicole sono calandrate tra loro per una protezione ottimale dagli eventi atmosferici.



Vantaggi

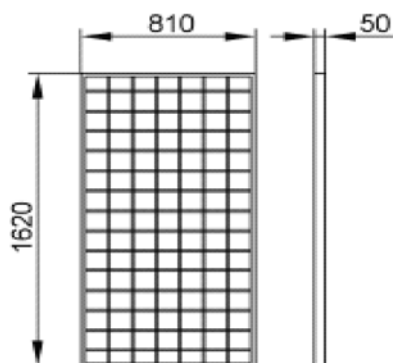
- Elevata potenza garantita grazie alla qualità delle celle di silicio policristalline
- Ottima stabilità dei singoli moduli grazie al robusto telaio in alluminio
- I diodi bypass integrati garantiscono rendimenti elevati anche con superfici parzialmente ombreggiate.
- Ottimizzato per piccoli e grandi impianti con tensione di sistema fino a 1000 V.
- Certificazione europea di qualità secondo norme IEC 61215, EWG 89/392, classe di protezione II.
- Tutti i componenti necessari come cavi di collegamento e inverter sono fornibili in soluzioni a pacchetto oppure come accessori.

Dati tecnici VITOVOLT 200 - serie R

Vitovolt 200		RE2	RF2
Articolo		Z006 730	Z006 731
Dimensioni	lung. (mm)	1620	1620
	largh. (mm)	810	810
	prof. (mm)	50	50
Superficie	m ²	1.3	1.3
Peso	kg	15.5	15.5
Tipo celle		Poly (EFG) 12.5 x 12.5	
Numero celle		72	72
Max. tensione d'impianto	V DC	1000	1000
Rendimento modulo	%	12.19	12.57
Potenza di picco	Wp	160	165
Tolleranza	%	± 4	
Coefficiente di temperatura per potenza	%/K	- 0.47	
	W/K	- 0.75	- 0.78
Coefficiente di temperatura per tensione a vuoto	%/K	- 0.38	
	mV/K	- 163	- 164
Coefficiente di temperatura per corrente di corto circuito	%/K	0.1	
	mA/K	5.2	5.3
Tensione in MPP *	V	34.1	34.2
Corrente in MPP *	A	4.7	4.82
Tensione a vuoto (STC) **	V	42.9	43.2
Corrente di corto circuito (STC) *	A	5.23	5.30
Garanzia di prodotto	anni	2	2
Garanzia di rendimento	anni / %rendimento	10/90%	10/90%
		20/80%	20/80%
IEC 61215		sì	sì
Classe di protezione II		sì	sì
Normativa EWG 89/392 (CE)		sì	sì
Connettori		Tyco	Tyco

*MPP = Maximum Power Point

**STC = Standard Test conditions (irraggiamento 1000 W/ m², temperatura celle 25°C)



Garanzia di prestazione:

10 anni : 90% ; 20 anni: 80%

Stato di fornitura:

Vitovolt 200 viene fornito in imballi da 2 moduli predisposti per l'allacciamento e dotati di cavo da 1,0 m.

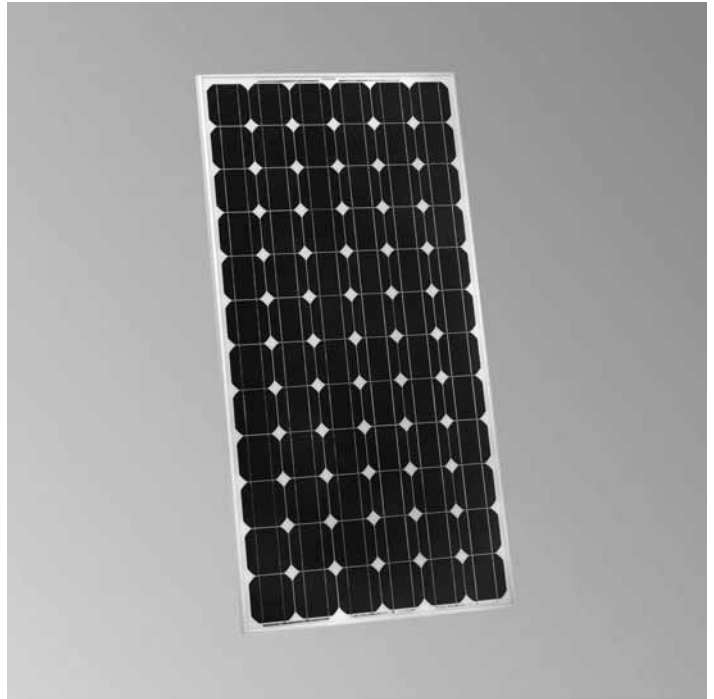
Modulo fotovoltaico VITOVOLT 200 - serie S

Il modulo FV Vitovolt 200 è composto da 72 celle di silicio Monocristallino (versione SC2 e SD2) o da 54 celle di silicio policristallino (nelle versioni SE2 e SF2).

Grazie all'allacciamento in serie delle celle di silicio il modulo fotovoltaico è in grado di generare 170 Wp (SC2), 175 Wp (SD2) oppure 190 Wp (SE2) o 200 Wp (SF2).

I moduli sono costruiti in vetro laminato. Le singole celle solari sono inserite dentro due pellicole di plastica.

Il rivestimento protettivo posteriore è composto da una pellicola di copertura in tedlar. Le lastre di vetro e le pellicole sono calandrate tra loro per una protezione ottimale dagli eventi atmosferici.



Vantaggi

- Elevata potenza garantita grazie alla qualità delle celle di silicio mono o policristalline
- Ottima stabilità dei singoli moduli grazie al robusto telaio in alluminio
- I diodi bypass integrati garantiscono rendimenti elevati anche con superfici parzialmente ombreggiate.
- Ottimizzato per piccoli e grandi impianti con tensione di sistema fino a 1000 V.
- Certificazione europea di qualità secondo norme IEC 61215, EWG 89/392, classe di protezione II.
- Tutti i componenti necessari come cavi di collegamento e inverter sono fornibili in soluzioni a pacchetto oppure come accessori.

Dati tecnici VITOVOLT 200 - serie S

Vitovolt 200		SC2	SD2	SE2	SF2
Articolo		Z006 732	Z006 733	Z006 734	Z006 735
Dimensioni	lung. (mm)	1580		1482	
	largh. (mm)	808		992	
	prof. (mm)	35		35	
Superficie	m ²	1.28		1.47	
Peso	kg	15.5		16.8	
Tipo celle		Mono		Poly (15.6x15.6)	
Numero celle		72 (6x12)		54	
Max. tensione d'impianto	V DC	1000		1000	
Rendimento modulo	%	13.32	13.71	12.92	13.60
Potenza di picco	Wp	170	175	190	200
Tolleranza	%	± 3		± 3	
Coefficiente di temperatura per potenza	%/K	- (0.5±0.05)		- (0.47±0.05)	
	W/K	- (0.85±0.09)	- (0.88±0.09)	-0.89	-0.94
Coefficiente di temperatura per tensione a vuoto	% / K	- 0.35		-(0.34±0.01)	
	mV/K	- (155±10)		-112	-114
Coefficiente di temperatura per corrente di corto circuito	% / K	0.06±0.01		0.055±0.01	
	mA/K	3.1		4.3	4.5
Tensione in MPP *	V	35.2		26	26.2
Corrente in MPP *	A	4.83	4.95	7.31	7.63
Tensione a vuoto (STC) **	V	43.8	44.2	33	33.4
Corrente di corto circuito (STC) **	A	5.14	5.2	7.89	8.12
Garanzia di prodotto	anni	5		5	
Garanzia di rendimento	anni / %rendimento	12/90%		12/90%	
		25/80%		25/80%	
IEC 61215		sì		sì	
Classe di protezione II		sì		sì	
Normativa EWG 89/392 (CE)		sì		sì	
Connettori		MC4		MC4	
Temp. esterna di esercizio	°C	(-40) - (+85)			

*MPP = Maximum Power Point

**STC = Standart Test conditions (irraggiamento 1000 W/ m², temperatura celle 25°C)

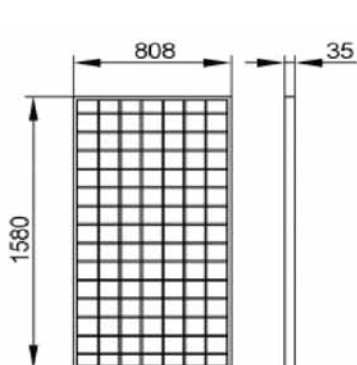


Fig.a: Dimensioni Vitovolt 200 SC2-SD2

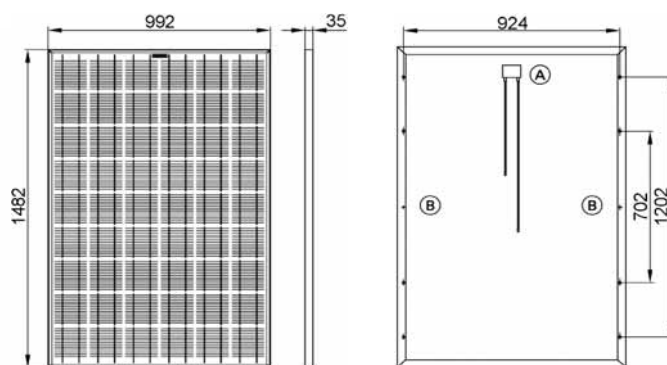


Fig. B: Dimensioni Vitovolt 200 SE2 - SF2 (fronte e retro)

Stato di fornitura: Vitovolt 200 viene fornito in imballi da 2 moduli predisposti per l'allacciamento e con cavo da 1 mt.

Alto rendimento, estrema facilità di utilizzo ed elevata affidabilità: sono queste le caratteristiche degli inverter della serie IG di Fronius. Adatti per impianti di piccole potenze, possono essere utilizzati in diverse combinazioni. L'innovativo comando a processore associato al trasformatore ad AF permette di ricavare in maniera efficiente la massima resa energetica con tutti i tipi di moduli fotovoltaici.

La separazione galvanica garantisce la massima protezione. I limitatori di sovratensione proteggono i morsetti dall'ingresso DC e AC.

Tutti gli inverter Fronius della serie IG sono dotati di display grafico luminoso in grado di visualizzare oltre 20 parametri importanti relativi all'impianto. Il suo funzionamento è semplice e intuitivo. Il sistema automatico di analisi riconosce autonomamente eventuali fonti di disturbo interne o esterne e le segnala sul display. Tramite il display, inoltre, è possibile controllare dati di rete come la tensione, la frequenza, la resistenza interna o gli sbalzi d'impedenza.

La durata della garanzia di ogni inverter Fronius è di 5 anni, estendibile a 10.



Dati tecnici inverter FRONIUS - serie IG

		IG 15	IG 20	IG 30
Dati ingresso Fronius				
Gamma tensione MPP		150-400		
Tensione max. ingresso	V	500		
Potenza impianto FV	Kwp	1.3-2	1.8-2.7	2.5-3.6
Corrente max. entrata	A	10.8	14.3	19
Dati uscita				
Potenza nominale	W	1300	1800	2500
Potenza max. uscita	W	1500	2000	2650
Grado max. efficienza	%	94.20	94.30	94.30
Grado efficienza Euro	%	91.40	92.30	92.70
Tensione di rete / frequenza	v/Hz	230/50		
Fattore di distorsione	%	< 3.5		
Fattore potenza		1		
Utilizzo proprio notturno	W	0		
Dati generali				
Dimensioni (lung. x larg. x alt.)	mm	366 x 344 x 220		
Peso	kg	9		
Raffreddamento		ventilazione forzata regolata		
Gamma temperatura ambiente	°C	-20... + 50		
Umidità dell'aria	%	0... 95		
Dispositivi di protezione				
Misurazione isolamento DC		avviso se R Iso < 500k OhM		
Protezione inversione polarità		Integrata		
Eventuale sovraccarico DC		spostamento punto di lavoro		

Inverter FRONIUS - serie IG Plus

La nuova generazione di inverter Fronius IG Plus è il perfezionamento della fortunata serie IG già apprezzata dagli addetti ai lavori.

Le nuove classi di potenza ampliano l'offerta raggiungendo anche i 15.000 W grazie al modello IG Plus 150.

Il principio di funzionamento è identico a quello della serie IG. Tutti gli apparecchi Fronius IG Plus dispongono di un corpo metallico solido, elegante e resistente ai raggi UV e alla corrosione e possono essere installati anche all'esterno degli edifici.

Fronius IG Plus funziona al meglio con tutti i tipi di moduli. Grazie alla vasta scelta di tensioni in ingresso, alla separazione galvanica, all'opzione standard per la messa a terra e al tracking MPP di precisione, Fronius IG Plus è particolarmente indicato anche per moduli in silicio amorfo o a film sottile.



Vantaggi

- **Sezionatore CC integrato:** non si rendono necessarie installazioni o cablaggi supplementari. Massimo confort e sicurezza nel rispetto dello standard DIN-VDE 0100-712
- **Sistema Power Steck:** la scatola dei collegamenti e le fonti di energia sono montate separatamente: si procede prima al montaggio dei collegamenti e successivamente si inserisce il collegamento del campo collettori. Il sistema Power Steck unisce i due elementi in un'unica unità e permette di mantenere invariate configurazioni e impostazione durante gli interventi di manutenzione.

Dati tecnici inverter FRONIUS - serie IG Plus

		IG plus 35	IG plus 50	IG plus 70
Dati ingresso Fronius				
Potenza nominale CC	W	3700	4200	6800
Gamma di tensione MPP	V	230-500		
Tensione max ingresso (con 1000 W/m ² , -10 °C)	V	600		
Corrente max. di ingresso	A	16.0	18.3	29.7
Dati uscita				
Potenza nominale CA	W	3500	4000	6500
Potenza max. uscita	W	3500	4000	6500
Grado max. efficienza	%	96		
Grado efficienza Euro	%	95	95.1	95.4
MFP-Grado di rendimento dell'adattamento	%	99.9		
Tensione di rete / frequenza	V/Hz	230/50 (60 Hz)		
Collegamento alla rete		monofase	monofase	bifase/monofase (opz.)
Fattore di distorsione	%	3.5		
Fattore di potenza		1		
Consumo notturno	W	1		
Dati generali				
Dimensioni (alt. x larg. x prof.)	mm	631 x 434 x 244		926 x 434 x 244
Peso scatola collegamenti	Kg	11		
Peso scatola fonte energetica	Kg	14	26	
Grado di protezione		IP 44		
Raffreddamento		ventilazione regolata		
Gamma temperatura ambiente	°C	da - 20 a + 50		
Umidità dell'aria tollerata	%	da 0 a 95		
Dispositivi di sicurezza				
Misurazione isolamento CC		avviso con Riso < 500k Ohm		
Comportamento in sovraccarico		spostamento del punto di lavoro limitazione di potenza		
Sezionatore CC		integrato		

		IG plus 100	IG plus 120	IG plus 150
Dati ingresso Fronius				
Potenza nominale CC	W	8400	10500	12600
Gamma di tensione MPP	V	230-500		
Tensione max ingresso (con 1000 W/m ² , -10 °C)	V	600		
Corrente max. di ingresso	A	35.6	45.8	54.9
Dati uscita				
Potenza nominale CA	W	8000	10000	12000
Potenza max. uscita	W	8000	10000	12000
Grado max. efficienza	%	96		
Grado efficienza Euro	%	95.5		
MFP-Grado di rendimento dell'adattamento	%	99.9		
Tensione di rete / frequenza	V/Hz	230/50 (60 Hz)		
Collegamento alla rete		bifase/monofase (opz.)	trifase	trifase
Fattore di distorsione	%	3.5		
Fattore di potenza		1		
Consumo notturno	W	1		
Dati generali				
Dimensioni (alt. x larg. x prof.)	mm	926 x 434 x 244	1221 x 434 x 244	
Peso scatola collegamenti	Kg	11		
Peso scatola fonte energetica	Kg	26	38	
Grado di protezione		IP 44		
Raffreddamento		Ventilazione regolata		
Gamma temperatura ambiente	°C	da - 20 a + 50		
Umidità dell'aria tollerata	%	da 0 a 95		
Dispositivi di sicurezza				
Misurazione isolamento CC		avviso con Riso < 500k Ohm		
Comportamento in sovraccarico		spostamento del punto di lavoro limitazione di potenza		
Sezionatore CC		integrato		



Salvo modifiche tecniche!
Viessmann S.r.l.
Via Brennero 56
37026 Balconi di Pescantina (VR)
Tel 045.6768999
Fax 045.6700412
www.viessmann.com