

SIRIO

Inverter Solari

Alimentazione di qualità

Gli inverter della serie SIRIO sono del tipo senza trasformatore e privi di parti in movimento (es. ventole di raffreddamento). Queste soluzioni assicurano un alto rendimento, quindi maggior energia trasferita all'utente o alla rete, ingombri e pesi ridotti e una maggiore affidabilità nel tempo grazie all'assenza di parti soggette ad usura meccanica. Il tutto è stato realizzato ponendo la massima attenzione all'implementazione delle protezioni necessarie per un funzionamento sicuro nel pieno rispetto delle normative vigenti in materia.

Elevata efficienza di conversione

Grazie all'utilizzo della tecnologia 'transformerless' gli inverter fotovoltaici SIRIO garantiscono un'elevata efficienza di conversione fino al 96%, raggiungendo i massimi livelli della categoria. La gamma SIRIO utilizza una tecnologia innovativa e componenti di alta qualità dimensionati con ampio margine rispetto alle condizioni di normale funzionamento, al fine di ottenere un'elevatissima affidabilità (Mean Time Between Failure > 100.000 ore). Oltre a non rendere più necessarie attività di manutenzione all'inverter, questa soluzione tecnologica consente un'ampia flessibilità di funzionamento con qualsiasi sistema fotovoltaico e qualsiasi rete elettrica. Le protezioni contro le sovratensioni

in ingresso ed in uscita, limitano i guasti derivanti da fenomeni esterni (ad es. fulmini e sovratensioni). La ridondanza di controlli e protezioni, in particolare sullo stadio di uscita (doppio relè con doppio microprocessore di controllo), danno ulteriore garanzia di operatività e continuità di esercizio.

Semplicità di installazione ed uso

Leggeri, compatti e dal design accattivante, gli inverter della serie SIRIO sono di facile utilizzo e semplici da installare. Un display LCD posizionato sul pannello frontale permette di visualizzare in maniera semplice e intuitiva tutte le principali informazioni: potenza, energia prodotta ed eventuali anomalie. Si possono inoltre richiamare altri parametri quali la tensione di rete, dei moduli fotovoltaici e la frequenza di rete.

Rumorosità ridotta

Gli inverter fotovoltaici della serie SIRIO sono stati realizzati senza l'uso di componenti rotanti, ma solo attraverso dei dispositivi elettronici statici. Questa scelta progettuale elimina una fonte di rumorosità, normalmente necessaria per il raffreddamento dei componenti interni.

Comunicazione semplice

Tutti i modelli della serie presentano un collegamento seriale



standard RS232 e opzionale RS485 che permette di comunicare con un computer, rendendo così disponibili tutte le informazioni altrimenti accessibili con il display. Inoltre il dispositivo opzionale SMART ENERGY MANAGER permette l'acquisizione e la visualizzazione dei dati ricevuti dall'inverter (fino a 20 unità) del sistema FV. Fornendo le informazioni dei principali parametri elettrici (tensione, frequenza, corrente, potenza istantanea ed energia totale trasferita in rete), oltre alle indicazioni sullo stato di funzionamento ed eventuali allarmi. SMART ENERGY MANAGER non è solo un sistema di supervisione, ma può inviare allarmi ed informazioni a postazioni remote, anche su telefoni cellulari GSM o via e-mail.

Dispositivo MPPT

Il dispositivo MPPT (Maximum Power Point Tracker - Sistema inseguimento del punto di massima potenza) assicura che l'inverter funzioni in maniera tale da sfruttare la massima potenza del generatore fotovoltaico, indipendentemente

Inverter Solari

dalla radiazione solare e temperatura delle celle. Inoltre i tempi di risposta per adeguarsi alle mutate condizioni di irradiazione solare, sono così veloci (100msec), tali da garantire che il sistema MPPT degli inverter SIRIO renda disponibile in ogni preciso istante la massima potenza generabile dai pannelli fotovoltaici.

GFCI (Ground Fault Circuit Interrupter) interno

Gli inverter della serie SIRIO sono dotati di un circuito di protezione guasti avanzato che controlla costantemente la dispersione di corrente verso terra. Nel caso di un guasto di terra, l'inverter viene disattivato e l'anomalia viene visualizzata mediante un LED rosso sul quadro frontale.

Conformità agli standard

EMC: Direttiva 89/336/EEC DIN EN 50081, parte 1 (emissione interferenze EMV) (EN 55014, EN 60555 parte 2, EN 55011 gruppo1, classe B) DIN EN 50082, parte 1 (immunità alle interferenze EMV) INTERFERENZA DI RETE: DIN EN 61000-3-2 SUPERVISIONE DI RETE: Dispositivo di sconnessione indipendente (MSD) conformemente a VDEW EN DIN VDE 0126 (1999.04) ENEL DK5940 Ed. 2.1 REGOLAZIONE BASSA TENSIONE: Direttiva 73/23/EEC DIN EN 50178 (4.98) (VDE 0160) (diventerà IEC62103) DIN EN 60146 parte 1-1 (3.94) (VDE 0558 parte 11)

SIRIO

Inverter Solari

	Sirio 1500	Sirio 2000	Sirio 2800	Sirio 4000
Potenza consigliata del campo fotovoltaico	1960 W	2600 W	3650 W	5200 W
Potenza nominale corrente alternata	1500 W	2000 W	2800 W	4000 W
Potenza massima corrente alternata	1650 W	2200 W	3000 W	4400 W
INGRESSO				
Tensione continua massima in circuito aperto	450 Vcc		500 Vcc	450 Vcc
Tensione continua nominale	360 Vcc			
Intervallo MPPT	150 ÷ 450 Vcc			
Intervallo di esercizio	100 ÷ 450 Vcc			
Corrente di ingresso massima	8,9 Acc	10 Acc	13 Acc	20 Acc
Tensione di avvio del sistema	120 Vcc			
Tensione di soglia per l'erogazione verso rete	150 Vcc			
Full Rating Range	200 ÷ 450 Vcc	250 ÷ 450 Vcc	250 ÷ 500 Vcc	250 ÷ 450 Vcc
Tensione per lo spegnimento	70 Vcc			
Tensione di Ripple	<10%			
Numero di ingressi	1			2
Numero di MPPT	1			
USCITA				
Tensione di esercizio	230 Vca			
Intervallo operativo	190 ÷ 260 Vca			
Intervallo per la massima potenza	210 ÷ 260 Vca			
Intervallo di frequenza	49,7 ÷ 50,3 Hz			
Intervallo di frequenza impostabile	49 ÷ 51 Hz			
Corrente nominale	6,6 Aca	8,7Aca	12,2 Aca	17,4 Aca
Corrente massima	7,9 Aca	10,5 Aca	14,3 Aca	20 Aca
Componente continua immessa in rete	<30 mA	<40 mA	<60 mA	<80 mA
Distorsione armonica (THDi)	<3%			
Fattore di potenza	>0,99%			
SISTEMA				
Livello di protezione	IP43			
Temperatura di esercizio	-20°C ÷ 55°C			
Umidità	0 ÷ 95% senza condensa			
Assorbimento in stand-by	~7 W			
Assorbimento di notte	~0 W			
Sistema anti-isola	Si			
Rendimento massimo	>95%	>96%		
Rendimento europeo	>93%	>94%		
GFCI - soglia	verifica la corrente di dispersione verso terra			
GFCI - intervallo corrente	0 ÷ 500 mA			
GFCI - intervallo frequenza	0 ÷ 700 Hz			
Dissipazione di calore	Convezione			
Rumore acustico	<35dBA			

SIRIO

Colore	RAL 1033			
Dimensioni (LxPxH)	315x269x120	350x302x120	350x302x135	424x366x120
Peso	8,5 Kg	11,3 Kg	12,5 Kg	16,4 Kg
COMUNICAZIONE E CARATTERISTICHE	Sirio 1500	Sirio 2000	Sirio 2800	Sirio 4000
LCD	1 riga, 16 caratteri. Informazioni modificabili con tasto funzione pannello			
Interfaccia di comunicazione	RS232 di serie, RS485 ed Ethernet opzionali (slot version)			
CONFORMITA' AGLI STANDARDS	Sirio 1500	Sirio 2000	Sirio 2800	Sirio 4000
Normative	ENEL DK5940 (Ed. 2.1 del Giugno 2006)			
OPZIONI	Sirio 1500	Sirio 2000	Sirio 2800	Sirio 4000
SCHEDA RS485	X	X	X	X
SMART ENERGY MANAGER	X	X	X	X
SCHEDA SNMP	X	X	X	X

SIRIO

Inverter Solari

Sirio 4000P	
Potenza consigliata del campo fotovoltaico	5200 W
Potenza nominale corrente alternata	4000 W
Potenza massima corrente alternata	4400 W
INGRESSO	
Tensione continua massima in circuito aperto	500 Vcc
Tensione continua nominale	360 Vcc
Intervallo MPPT	150 ÷ 450 Vcc
Intervallo di esercizio	100 ÷ 450 Vcc
Corrente di ingresso massima	20 Acc
Tensione di avvio del sistema	120 Vcc
Tensione di soglia per l'erogazione verso rete	150 Vcc
Full Rating Range	250 ÷ 500 Vcc
Tensione per lo spegnimento	70 Vcc
Tensione di Ripple	<10%
Numero di ingressi	2
Numero di MPPT	1
USCITA	
Tensione di esercizio	230 Vca
Intervallo operativo	190 ÷ 260 Vca
Intervallo per la massima potenza	210 ÷ 260 Vca
Intervallo di frequenza	49,7 ÷ 50,3 Hz
Intervallo di frequenza impostabile	49 ÷ 51 Hz
Corrente nominale	17,4 Aca
Corrente massima	20 Aca
Componente continua immessa in rete	<80 mA
Distorsione armonica (THDi)	<3%
Fattore di potenza	>0,99%
SISTEMA	
Livello di protezione	IP65
Temperatura di esercizio	-20°C ÷ 55°C
Umidità	0 ÷ 95% senza condensa
Assorbimento in stand-by	~7 W
Assorbimento di notte	~0 W
Sistema anti-isola	Si
Rendimento massimo	96%
Rendimento europeo	94%
GFCI - soglia	verifica la corrente di dispersione verso terra
GFCI - intervallo corrente	0 ÷ 500 mA
GFCI - intervallo frequenza	0 ÷ 700 Hz
Dissipazione di calore	Convezione
Rumore acustico	<35dBA

SIRIO

Colore	RAL 1033
Dimensioni (LxPxH)	430x386x135
Peso	19,5 Kg
COMUNICAZIONE E CARATTERISTICHE	
Sirio 4000P	
LCD	1 riga, 16 caratteri. Informazioni modificabili con tasto funzione pannello
Interfaccia di comunicazione	RS232 di serie, RS485 ed Ethernet opzionali (slot version)
CONFORMITA' AGLI STANDARDS	
Sirio 4000P	
Normative	ENEL DK5940 (Ed. 2.1 del Giugno 2006)
OPZIONI	
Sirio 4000P	
SCHEDA RS485	X
SMART ENERGY MANAGER	X
SCHEDA SNMP	X