



TEST INTEGRATO DELLA PROTEZIONE D'INTERFACCIA !

CERTIF. DK5940

INTEGRATED TEST OF THE INTERFACE PROTECTION !



SGM-R è l'inverter monofase per applicazioni fotovoltaiche che converte la tensione continua generata dalle celle fotovoltaiche in tensione alternata sincronizzata alla rete elettrica nazionale (230Vca, 50Hz).

Funzionamento completamente automatico: al sorgere del sole l'inverter si collega alla rete elettrica iniziando l'erogazione di energia secondo un algoritmo MPPT (inseguimento del punto di massima potenza).

Lo sfasamento fra la tensione della rete elettrica e la corrente erogata è pari a zero ($\cos\phi=1$). Al tramonto, o in scarsità di luce, l'inverter si scollega dalla rete elettrica attendendo le condizioni ambientali adeguate. Un trasformatore toroidale isola il campo fotovoltaico dalla rete elettrica. Il controllo dell'interfaccia di rete è integrato (se la tensione di rete esce dai limiti 195-254 Vca e 50 Hz +/- 0.2 Hz, il funzionamento s'interrompe. L'inverter prevede la protezione, per distacco in "isola", basata sulla derivata della frequenza di rete. A richiesta, sezionatori d'ingresso e d'uscita possono essere integrati.

L'opzione per la comunicazione (RS232 o 485) rende semplice la parametrizzazione tramite il ns. Software ControlTwo e l'interfacciamento anche da remoto attraverso il ns. INCREDIBLE DATA LOGGER utile per accedere al servizio di telegestione TELEPOINT e/o visualizzare le grandezze acquisite dal sistema di controllo anche archiviandole quali la tensione di campo, la corrente di campo, la potenza di uscita, l'energia erogata, la temperatura dei moduli e l'irraggiamento: fino a 32 inverters sono controllabili contemporaneamente dal PC con convertitore RS232/RS485 (optional) ed i dati possono essere acquisiti ed inviati via SMS or Email all'utente nella gestione remota.

Oltre a garantire il perfetto isolamento galvanico tra impianto e rete, gli SGM-R evitano trasformatori esterni e, nella versione Full, sono integrati anche SPD e sezionatori evitando quadri esterni e relativo cablaggio.



SGM-R is a single phase inverter for photovoltaic applications that converts the direct current voltage coming from the PV cells into an alternate current synchronized to the public grid (230Vac, 50Hz).

Full automated operations: at the dawn the inverter will start its energy production towards the grid following the MPPT (Maximum Power Point Tracker) algorithm.

The phase shift between the grid voltage and the current is equal to zero ($\cos\phi=1$).

At sunset or in absence of enough sunlight, the inverter will stop, waiting for the adequate environmental condition. A toroidal transformer insulates the photovoltaic field from the electric grid. The grid interface control is integrated (when the grid voltage goes over the limits 195-254 Vac and 50 Hz +/- 0.2 Hz, the operations will be stopped.) The inverter foresees the protection, in case of disconnection at "island", based on the derived frequency of the grid.

The communication option (Rs232 or 485) the parameter setting through our Software ControlTwo easy and the remote interfacing using our INCREDIBLE DATA LOGGER useful to access our tele-management service TELEPOINT so you can read and store many data acquired by the control system like field current, output power, energy production the modules temperature and the insolation: up to 32 inverters can be controlled at the same time by a PC with the RS232/485 converter (optional) and data can be acquired and sent to the user via SMS or Email when in the remote management mode.

Over the perfect galvanic insulation between the plant and the grid, the SGM-R avoids external transformers and, in the Full version, circuit breakers and SPD are integrated saving additional cubicles and cabling.

Ordinare l' SGM-R

Versione essenziale - Open Frame (da quadro):

- SGM-R BAS** Base di potenza universale IP20
- SGM-R TBX** Trafoblock (x: 2=2100, 3=3100, 4=4100)
- SGM-R FAN** Kit Ventole (opzionale per 2100)
- SGM-R FDIS** Display fisso (DK5940)

Opzioni:

- SGM-R COV** Guscio ABS grigio IP43 con sinottico
- SGM-R FUS** Fusibili sezionabili e SPD*
- SGM-R PDIS** Come FDIS ma portatile (alternativo)
- SGM-R COM** Opzione Comunicazione (RS232/485)
- SGM-R RSC** Cavo seriale per PC
- SGM-R SPA** Pannellino campione**

- SGM-R XT3** Extra garanzia 3 anni (inclusa)
- SGM-R XT5** Modulo extra-garanzia 5 anni

* Surge Protector Devices (scaricatori)
 ** necessario per alcune versioni

Ordering the SGM-R

Open Frame - essential version (for switchboard):

- SGM-R BAS** Universal power base IP20
- SGM-R TBX** Trafoblock (x: 2=2100, 3=3100, 4=4100)
- SGM-R FAN** Fans Kit (optional for the 2100)
- SGM-R FDIS** Fixed Display (DK5940)

Options:

- SGM-R COV** Grey ABS cover IP43 with synoptic
- SGM-R FUS** Fuses breaker and SPD*
- SGM-R PDIS** Like FDIS but portable (alternative)
- SGM-R COM** Communication Option (RS232/485)
- SGM-R RSC** Seriale cable for PC
- SGM-R SPA** Sample Panel**

- SGM-R XT3** Extra warranty 3 years (included)
- SGM-R XT5** Extra 5 years warranty module

* Surge Protector Devices
 ** Required for some version



Con Il Trafoblock le operazioni di installazioni sono semplificate in quanto il peso dell'inverter è suddiviso fondamentalmente in due grandi blocchi : base e Trafoblock. La garanzia di 2 anni è stata estesa ad ulteriori 3 anni di fabbrica per un totale di 5.

Usando il nostro software gratuito SolarWizard, troverete migliaia di combinazioni possibili con i vari moduli FV che sono disponibili in commercio.



With the Trafoblock installing is easier because the weight of the inverter has been divided mainly into two big blocks : the base and the Trafoblock. The 2-years warranty has been extended to further 3 years directly at factory for a total warranty period of 5 years.

Using our free SolarWizard software, you will find thousands of possible combinations with several PV modules that the market offers.

MODELLO	SGM-R 2100	SGM-R 3100	SGM-R 4100
Tensione nominale CA Nominal AC voltage	230 Vca monofase / Vac single phase		
Range Vca / Vac range	min 195 ÷ 254 max Vca /Vac		
Frequenza / Frequency	50.0 Hz Nominale / Nominal		
Range freq. output	49.8 ÷ 50.2 Hz		
Pot. di uscita continua Continuous out power @=35°C amb / env	2.1 kVA	3.1 kVA	4.1 kVA
Forma d'onda di uscita Output wave shape	Sinusoidale, PWM con filtro sinusoidale / sine wave with sinusoidal filter		
Freq. switching	5 kHz		
THD	< 3%		
IN & OUT - Sezionatori Breakers	fusibili sezionabili CH10 (opzione interna) / fuses breaker CH10 (internal option)		
Prot. Interf. rete Grid Interface protect.	Min & max tensione, min & max frequenza, distacco in condizioni di isola Min & max voltage, min & max frequency, disconnection in case o "island" condition		
V campo / field V	290 Vcc / Vdc nominale / nominal		
Range MPPT	190 ÷ 380 Vcc / Vdc	190 ÷ 380 Vcc / Vdc	200 ÷ 380 Vcc / Vdc
Voc max	380 Vcc / Vdc		
Pot. max generat. FV Max PV generat. power	2600 Wp	3800 Wp	5000 Wp
Corrente max campo Max field current	10.5 A	15.3 A	20 A
Cavi campo /field cable	2.5 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
Corrente OUT current	10.5 A max	15.3 A max	20 A max
Cavo uscita+terra Output cable+earth	2.5 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
Rendimento INVERTER efficiency	Max 93 %, medio /average 91%, min 90%		
Isolamento / Insulation	Trasformatore toroidale interno+ contattore OUT / Toroidal transformer+OUT contactor		
Connessione / connection	Verso la rete con contattore / towards the grid through a contactor		
Display	6 digits: Pot OUT(W), Energia erogata (kWh), ore funzionamento, diagnostica 6 digits :OUT Power (W), Produced Energy (kWh), working hours, diagnostics		
Acquisizione dati Data acquisition	via PC - RS232 /RS485. (V e I campo, Pot OUT, Temp. moduli, irraggiamento, energia erogata) / (Field V and I, OUT Power, Module Temp, irradiation, produced energy)		
Temperat.	-10 °C ÷ 55° C Ambiente /Environment		
Grado di protezione Grade of protection	IP20 Open Frame (da quadro / for switchboard)		IP43 cover ABS (guscio)
Montaggio /Mounting	Verticale a parete o in quadro / Vertical for wall or switchboard		
Dim (LxHxP) (LxHxD)	350x660x390 mm	350x660x390 mm	350x660x560 mm
Pesi (Kg) /weight (Kg)	49 (Full)-46 (Open Frame)	59 (Full)-56 (Open Frame)	63 (Full)-60 (Open Frame)
Protezioni interne Internal protections	Sovracorrente, cortocircuito, sovratensione campo, protezioni di interfaccia di rete, sovratemperatura, SPD in ingresso ca (opzione interna) ,isolamento campo FV. Overcurrent, short-circuit, filed overvoltage, Grid Interface protection, overtemp., SPD on ac Input (internal option) , PV field insulation.		
Certific.	CE, TÜV, DK5940		

I dati sono soggetti a variazione senza preavviso / Data can be changed without any notice