

# Guida all'autotest e informazioni per la compilazione del regolamento di esercizio

# Sommario

>> Gentile utente, di seguito troverà il dettaglio di tutte le istruzioni pratiche necessarie per l'esecuzione dell'autotest e le informazioni tecniche per la compilazione del regolamento di esercizio.

## Sezione 1 - Autotest

La normativa Italiana prevede che al momento dell'installazione dell'inverter venga effettuato un autotest delle funzioni della protezione di interfaccia integrata per verificarne il corretto funzionamento.

Lo scopo dell'autotest è quindi verificare l'accuratezza dei tempi di intervento delle soglie di frequenza e tensione. Una volta completato, l'inverter emetterà un report, che resterà anche memorizzato sull'inverter per successive verifiche.

**Display LCD (a 2 linee)**

**pag. 3 to 4**

**Display Grafico**

**pag. 5 to 8**

**Parametri**

**pag. 8**

## Sezione 2 - Informazioni tecniche per la compilazione del regolamento di esercizio

Questa sezione fornisce informazioni utili per la corretta compilazione del regolamento di esercizio relativo ad impianti connessi in accordo alla normativa CEI 0-21

**pag. 9 - 27**

## Sezione 4 - Batterie

**pag. 28-31**

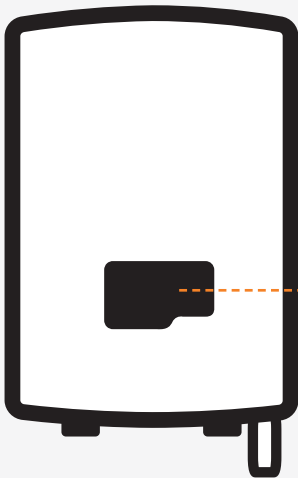
# Sezione 1:

## CEI 0-21 Autotest

- >> La funzione di autotest permette di verificare il corretto funzionamento dell'SPI integrato nell'inverter. La procedura di autotest:
- è eseguibile unicamente con inverter connesso alla rete;
  - esegue automaticamente le prove delle protezioni non abilitate;
  - può richiedere tempi di attesa elevati tra test successivi.

### Display LCD (2 linee) - Passo 1

#### Selezionare il codice di rete "CEI-021"



- >> Seguire il percorso:  
Advanced Setting  
Password: 0010  
Select Standard / CEI-021



### Passo 2

#### Trovare il "Self Test CEI-021"

- >> Seguire il percorso:  
Advanced Setting  
Password: 0010  
Self Test CEI-021



## Passo 3

### Eeguire l'autotest

- >> Seguire il percorso:  
Advanced Setting  
Password: 0010  
Self Test CEI-021  
Complete Self Test



## Passo 4

### Attendere il completamento del test

## Passo 5

### Controllare il rapporto dell'autotest.

- >> Seguire il percorso:  
Advanced Setting  
Password: 0010  
Self Test CEI-021  
Test Report.



## Passo 6

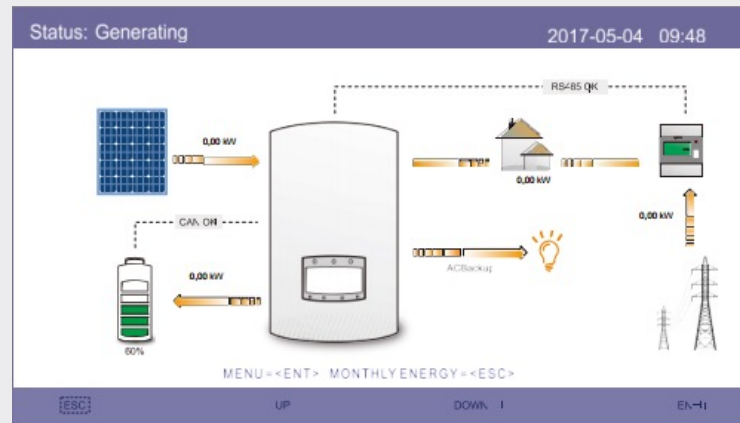
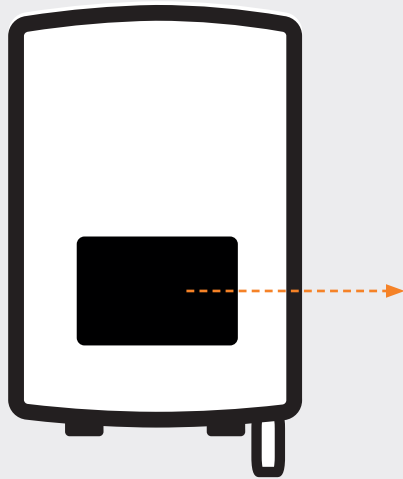
### Premere "Down" per controllare le impostazioni dei parametri (prima linea) e i risultati del test (seconda linea).

- >> Si prega di fare riferimento alla seguente tabella "Parametri" per la descrizione di ogni valore

## Display grafico - Passo 1

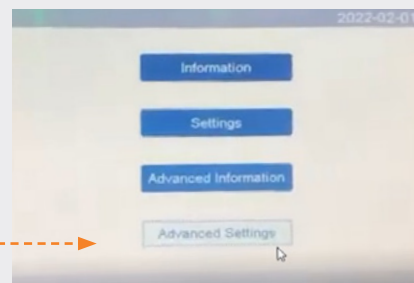
### Autotest per inverter serie RHI, S5-EH1P

>> Entrare nel menù premendo **Enter** dalla schermata principale



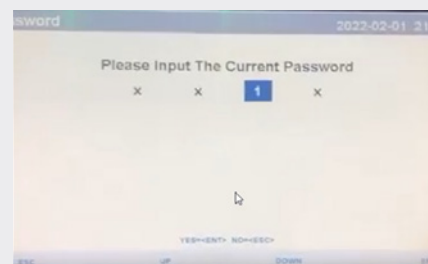
## Passo 2

>> Selezionare **Advanced Settings**



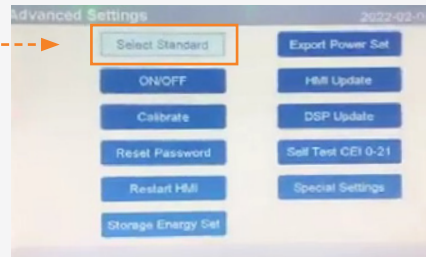
## Passo 3

>> Inserire la password **0010**



## Passo 4

>> Selezionare **Select Standard**



## Passo 5

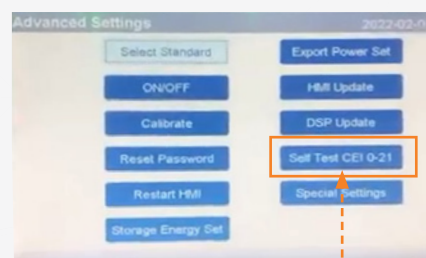
>> Selezionare **CEI-021**



## Passo 6

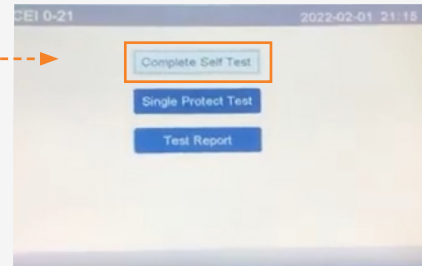
>> Tornare alla schermata **Advanced Settings** premendo il tasto ESC

>> Selezionare **Self Test CEI 021**



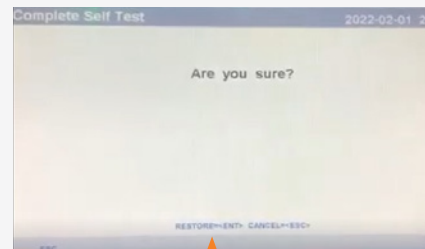
## Passo 7

>> Selezionare **Complete Self Test**



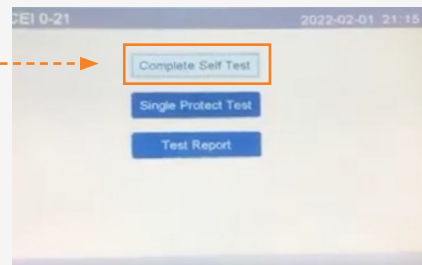
## Passo 8

>> Confermare premendo **Enter**



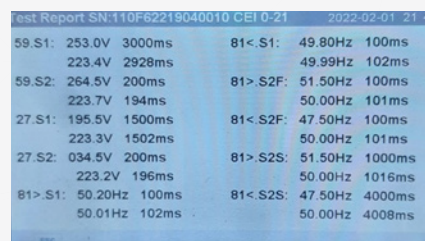
## Passo 5

- >> Attendere qualche minuto che l'inverter esegua il test.
- >> Controllare il rapporto dell'autotest selezionando **Test Report**



## Passo 6

>> Comparirà una schermata come quella riportata a lato nella quale si potrà verificare che i parametri rilevati rientrino nelle tolleranze previste rispetto alle impostazioni



Test Report SN:110F62219040010 CEI 0-21			
		2022-02-01 21:41	
59.S1:	253.0V 3000ms	81<.S1:	49.80Hz 100ms
	223.4V 2928ms		49.99Hz 102ms
59.S2:	264.5V 200ms	81>.S2F:	51.50Hz 100ms
	223.7V 194ms		50.00Hz 101ms
27.S1:	195.5V 1500ms	81<.S2F:	47.50Hz 100ms
	223.3V 1502ms		50.00Hz 101ms
27.S2:	034.5V 200ms	81>.S2S:	51.50Hz 1000ms
	223.2V 196ms		50.00Hz 1016ms
81>.S1:	50.20Hz 100ms	81<.S2S:	47.50Hz 4000ms
	50.01Hz 102ms		50.00Hz 4008ms

# Parametri

>> Il test consiste nella verifica dei tempi di intervento della protezione interna all'inverter. Il test si ritiene superato se il tempo di intervento è  $\leq 3\% \pm 20\text{ms}$ .

Parametri	Descrizione
Massima tensione (59.S1, misura a media mobile su 10 min)	Predefinita $1.1U_n$ (253V), tempo di funzionamento 3s
Massima tensione (59.S2)	Predefinita $1.15U_n$ (264.5V), tempo di funzionamento 0.2s
Minima tensione (27.S1)	Predefinita $0.85U_n$ (195.5V), tempo di funzionamento 1.5s
Minima tensione (27.S2)	Predefinita $0.15U_n$ (34.5V), tempo di funzionamento 0.2s
Massima frequenza (81>.S1)	Predefinita 50.2Hz, tempo di funzionamento 0.1s
Minima frequenza (81<.S1)	Predefinita 49.8Hz, tempo di funzionamento 0.1s
Massima frequenza (81>.S2)	Predefinita 51.5Hz, tempo di funzionamento 0.1s
Minima frequenza (81<.S2)ima	Predefinita 47.5Hz, tempo di funzionamento 0.1s



# Sezione 2:

## Informazioni tecniche per la compilazione del regolamento di esercizio

>> Questa sezione fornisce informazioni utili per la corretta compilazione del regolamento di esercizio relativo ad impianti connessi in accordo alla normativa CEI 0-21

---

### Modelli

S6-GR1P(0.7-3.6)K-M	<b>pag. 10 - 11</b>
S6-GR1P(2.5-6)K	<b>pag. 12 - 13</b>
S5-GR3P(3-20)K	<b>pag. 14 - 15</b>
S5-GC(50-60)K	<b>pag. 16 - 17</b>
S5-GC(100-110)K	<b>pag. 18 - 19</b>
RAI-3K-48ES-5G	<b>pag. 20 - 21</b>
RHI-(3-6)K-48ES-5G	<b>pag. 22 - 23</b>
S5-EH1P(3-6)K-L	<b>pag. 24 - 25</b>
RHI-3P(5-10)K-HVES-5G	<b>pag. 26 - 27</b>

# DATASHEET

## SERIES: S6-GR1P(0.7-3.6)K-M

Modello/Model	S6-GR1P0.7K-M	S6-GR1P1K-M	S6-GR1P1.5K-M	S6-GR1P2K-M	S6-GR1P2.5K-M	S6-GR1P3K-M	S6-GR1P3.6K-M
Marca/Brand	Ginlong Technologies Co., Ltd.						
Matricola/Serial number	Vedi Targa dati (S/N)						
Tipo/Type	Convertitore statico						
Versione FW/Version	Vedi Display Inverter						
N.Poli / N. Poles	1P/N/PE						
Potenza nominale/Nominal power (kW)	0.7 kW	1 kW	1.5 kW	2 kW	2.5 kW	3 kW	3.6 kW
Cosφ nominale / Nominal cosφ	> 0,99 regolabile						
Tensione nominale /Rated voltage (V)	230V						
Potenza di corto circuito complessiva/ Short Circuit Power (kW)	0.9	1.2	1.9	2.5	3.1	3.7	4.6
Corrente di Corto-circuito/Short-circuit current (Icc) (A)	3.8	5.4	8.1	10.9	13.6	16.3	20.0
Corrente Nominale /Nominal Current (In) (A)	3	4.3	6.5	8.7	10.9	13	16
Icc/In	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
X'd	NA (non compilare)						
Potenza reattiva a vuoto/No-load reactive power [Q0]	NA (non compilare)						
Potenza condensatori/Power capacitors	NA (non compilare)						
Modalità inserimento condensatori/ Capacitor insertion mode	NA (non compilare)						
Servizio dei generatori/Service of generators	Funzionamento continuo						
Modalità di avvio/Startup mode	Automatica da rete						
Interblocco di funzionamento/ Operation interlock	Assente						
Per tutti i generatori/convertitori riportati nella precedente tabella è prevista la possibilità di escludere la funzione di riduzione della potenza immessa in rete all'aumentare della frequenza di cui al par. 7.1.1 dell'Allegato A70 e all'Allegato F par. F.3 della Norma CEI 0-21	SI						
"La funzione di riduzione della potenza immessa in rete all'aumentare della frequenza di cui al par. 7.1.1 dell'Allegato A70 e all'Allegato F par. F.3 della Norma CEI 0-21 è stata esclusa: (compilare, previa richiesta ad Enel prima dell'invio del Regolamento di esercizio, solo se è possibile l'esclusione della riduzione della potenza immessa in rete)"	NO						
La limitazione della componente continua della corrente immessa in rete entro i valori prescritti dalla norma CEI 0-21 è ottenuta mediante protezione conforme ai requisiti della Norma CEI 0- 21 implementata internamente al sistema di controllo del convertitore							
Il sistema di controllo dello squilibrio della potenza è:	Assente in quanto inverter monofase con potenza <6kW						

**DATASHEET Continued.**

**SERIES: S6-GR1P(0.7-3.6)K-M**

Modello/Model	S6-GR1P0.7K-M	S6-GR1P1K-M	S6-GR1P1.5K-M	S6-GR1P2K-M	S6-GR1P2.5K-M	S6-GR1P3K-M	S6-GR1P3.6K-M
"Dispositivo di Interfaccia DDI (applicabile ad impianti di potenza nominale < 11,08 kW) DDI Interface Device (applicable to plants with nominal power <11.08 kW)"							
Marca/Brand	PANASONIC						
Modello/Model	ALFG2PF121						
Tipo/Type	relè						
Numero/Number	2 (in serie) per ciascun polo						
CEI EN	EN 61810-1						
Interblocchi/Interlock	Nessuno						
"Sistema di Protezione d'Interfaccia SPI - SPI Interface Protection System"							
Numero apparati/SPI	1						
Marca/Brand	Ginlong Technologies Co.,Ltd.						
Modello/Model	Non applicabile (integrato nell'inverter)						
Firmware	Non applicabile (integrato nell'inverter)						
Integrato in altri apparati	si, interno all'inverter						

# DATASHEET

## SERIES: S6-GR1P(2.5-6)K

Modello/Model	S6-GR1P2.5K	S6-GR1P3K	S6-GR1P3.6K	S6-GR1P4K	S6-GR1P4.6K	S6-GR1P5K	S6-GR1P6K
Marca/Brand	Ginlong Technologies Co.,Ltd.						
Matricola/Serial number	Vedi Targa dati (S/N)						
Tipo/Type	Convertitore statico						
Versione FW/Version	Vedi Display Inverter						
N.Poli / N. Poles	1P/N/PE						
Potenza nominale/Nominal power (kW)	2.5kW	3kW	3.6kW	4kW	4.6kW	5kW	6kW
Cosφ nominale / Nominal cosφ	> 0,99 regolabile						
Tensione nominale /Rated voltage (V)	230V						
Potenza di corto circuito complessiva/ Short Circuit Power (kW)	3.1	3.7	4.5	5.0	5.8	6.2	7.8
Corrente di Corto-circuito/Short-circuit current (Icc) (A)	13.6	16.3	19.6	21.8	25.0	27.1	34.1
Corrente Nominale /Nominal Current (In) (A)	10.9	13	15.7	17.4	20	21.7	27.3
Icc/In	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
X'd	NA (non compilare)						
Potenza reattiva a vuoto/No-load reactive power [Q0]	NA (non compilare)						
Potenza condensatori/Power capacitors	NA (non compilare)						
Modalità inserimento condensatori/ Capacitor insertion mode	NA (non compilare)						
Servizio dei generatori/Service of generators	Funzionamento continuo						
Modalità di avvio/Startup mode	Automatica da rete						
Interblocco di funzionamento/ Operation interlock	Assente						
Per tutti i generatori/convertitori riportati nella precedente tabella è prevista la possibilità di escludere la funzione di riduzione della potenza immessa in rete all'aumentare della frequenza di cui al par. 7.1.1 dell'Allegato A70 e all'Allegato F par. F.3 della Norma CEI 0-21	SI						
"La funzione di riduzione della potenza immessa in rete all'aumentare della frequenza di cui al par. 7.1.1 dell'Allegato A70 e all'Allegato F par. F.3 della Norma CEI 0-21 è stata esclusa: [compilare, previa richiesta ad Enel prima dell'invio del Regolamento di esercizio, solo se è possibile l'esclusione della riduzione della potenza immessa in rete]"	NO						
La limitazione della componente continua della corrente immessa in rete entro i valori prescritti dalla norma CEI 0-21 è ottenuta mediante protezione conforme ai requisiti della Norma CEI 0- 21 implementata internamente al sistema di controllo del convertitore							
Il sistema di controllo dello squilibrio della potenza è:	Assente in quanto inverter monofase con potenza <6kW						

**DATASHEET Continued.**  
**SERIES: S6-GR1P(2.5-6)K**

Modello/Model	S6-GR1P2.5K	S6-GR1P3K	S6-GR1P3.6K	S6-GR1P4K	S6-GR1P4.6K	S6-GR1P5K	S6-GR1P6K
"Dispositivo di Interfaccia DDI (applicabile ad impianti di potenza nominale < 11,08 kW) DDI Interface Device (applicable to plants with nominal power <11.08 kW)"							
Marca/Brand	PANASONIC						
Modello/Model	ALFG2PF121						
Tipo/Type	relè						
Numero/Number	2 (in serie) per ciascun polo						
CEI EN	EN 61810-1						
Interblocchi/Interlock	Nessuno						
"Sistema di Protezione d'Interfaccia SPI - SPI Interface Protection System"							
Numero apparati/SPI	1						
Marca/Brand	Ginlong Technologies Co.,Ltd.						
Modello/Model	Non applicabile (integrato nell'inverter)						
Firmware	Non applicabile (integrato nell'inverter)						
Integrato in altri apparati	si, interno all'inverter						

# DATASHEET

## SERIES: S5-GR3P(3-20)K

Modello/Model	S5-GR3P3K	S5-GR3P4K	S5-GR3P5K	S5-GR3P6K	S5-GR3P8K	S5-GR3P9K	S5-GR3P10K	S5-GR3P12K	S5-GR3P13K	S5-GR3P15K	S5-GR3P17K	S5-GR3P20K
Marca/Brand	Ginlong Technologies Co.,Ltd.											
Matricola/Serial number	Vedi Targa dati (S/N)											
Tipo/Type	Convertitore statico											
Versione FW/Version	Vedi Display Inverter											
N.Poli / N. Poles	3P/N/PE											
Potenza nominale/Nominal power (kW)	3kW	4kW	5kW	6kW	8kW	9kW	10kW	12kW	13kW	15kW	17kW	20kW
Cosφ nominale / Nominal cosφ	> 0,99 regolabile											
Tensione nominale /Rated voltage (V)	400V											
Potenza di corto circuito complessiva/ Short Circuit Power (kW)	3.7	5.0	6.2	7.5	10.0	11.3	12.5	15.0	16.3	18.8	21.3	25.0
Corrente di Corto-circuito/Short-circuit current (Icc) [A]	5.4	7.3	9.0	10.9	14.4	16.3	18.0	21.6	23.5	27.1	30.8	36.1
Corrente Nominale /Nominal Current (In) [A]	4.3	5.8	7.2	8.7	11.5	13	14.4	17.3	18.8	21.7	24.6	28.9
Icc/In	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
X'd	NA (non compilare)											
Potenza reattiva a vuoto/No-load reactive power [Q0]	NA (non compilare)											
Potenza condensatori/Power capacitors	NA (non compilare)											
Modalità inserimento condensatori/ Capacitor insertion mode	NA (non compilare)											
Servizio dei generatori/Service of generators	Funzionamento continuo											
Modalità di avvio/Startup mode	Automatica da rete											
Interblocco di funzionamento/ Operation interlock	Assente											
Per tutti i generatori/convertitori riportati nella precedente tabella è prevista la possibilità di escludere la funzione di riduzione della potenza immessa in rete all'aumentare della frequenza di cui al par. 7.1.1 dell'Allegato A70 e all'Allegato F par. F.3 della Norma CEI 0-21	SI											
"La funzione di riduzione della potenza immessa in rete all'aumentare della frequenza di cui al par. 7.1.1 dell'Allegato A70 e all'Allegato F par. F.3 della Norma CEI 0-21 è stata esclusa: (compilare, previa richiesta ad Enel prima dell'invio del Regolamento di esercizio, solo se è possibile l'esclusione della riduzione della potenza immessa in rete)"	NO											
La limitazione della componente continua della corrente immessa in rete entro i valori prescritti dalla norma CEI 0-21 è ottenuta mediante protezione conforme ai requisiti della Norma CEI 0- 21 implementata internamente al sistema di controllo del convertitore												
Il sistema di controllo dello squilibrio della potenza è:	integrato nell'inverter (inverter trifase con erogazione di potenza equilibrata sulle tre fasi)											

**DATASHEET Continued.**  
**SERIES: S5-GR3P(3-20)K**

Modello/Model	S5-GR3P3K	S5-GR3P4K	S5-GR3P5K	S5-GR3P6K	S5-GR3P8K	S5-GR3P9K	S5-GR3P10K	S5-GR3P12K	S5-GR3P13K	S5-GR3P15K	S5-GR3P17K	S5-GR3P20K
"Dispositivo di Interfaccia DDI DDI Interface Device"												
Marca/Brand	PANASONIC											
Modello/Model	ALFG2PF121											
Tipo/Type	relè											
Numero/Number	2 (in serie) per ciascun polo											
CEI EN	EN 61810-1											
Interblocchi/Interlock	Nessuno											
"Sistema di Protezione d'Interfaccia SPI - SPI Interface Protection System"												
Numero apparati/SPI	1											
Marca/Brand	Ginlong Technologies Co.,Ltd.											
Modello/Model	Non applicabile (integrato nell'inverter)											
Firmware	Non applicabile (integrato nell'inverter)											
Integrato in altri apparati	si, interno all'inverter											

# DATASHEET

## SERIES: S5-GC(50-60)K

Modello/Model

S5-GC50K

S5-GC60K

Marca/Brand	Ginlong Technologies Co.,Ltd.	
Matricola/Serial number	Vedi Targa dati (S/N)	
Tipo/Type	Convertitore statico	
Versione FW/Version	Vedi Display Inverter	
N.Poli / N. Poles	3P/N/PE	
Potenza nominale/Nominal power (kW)	50kW	60kW
Cosφ nominale / Nominal cosφ	> 0,99 regolabile	
Tensione nominale /Rated voltage (V)	400V	
Potenza di corto circuito complessiva/ Short Circuit Power (kW)	62.5	75.0
Corrente di Corto-circuito/Short-circuit current (Icc) (A)	90.3	108.3
Corrente Nominale /Nominal Current (In) (A)	72.2	86.6
Icc/In	1.25	1.25
X'd	NA (non compilare)	
Potenza reattiva a vuoto/No-load reactive power [Q0]	NA (non compilare)	
Potenza condensatori/Power capacitors	NA (non compilare)	
Modalità inserimento condensatori/ Capacitor insertion mode	NA (non compilare)	
Servizio dei generatori/Service of generators	Funzionamento continuo	
Modalità di avvio/Startup mode	Automatica da rete	
Interblocco di funzionamento/ Operation interlock	Assente	
Per tutti i generatori/convertitori riportati nella precedente tabella è prevista la possibilità di escludere la funzione di riduzione della potenza immessa in rete all'aumentare della frequenza di cui al par. 7.1.1 dell'Allegato A70 e all'Allegato F par. F.3 della Norma CEI 0-21	SI	
"La funzione di riduzione della potenza immessa in rete all'aumentare della frequenza di cui al par. 7.1.1 dell'Allegato A70 e all'Allegato F par. F.3 della Norma CEI 0-21 è stata esclusa: (compilare, previa richiesta ad Enel prima dell'invio del Regolamento di esercizio, solo se è possibile l'esclusione della riduzione della potenza immessa in rete)"	NO	
La limitazione della componente continua della corrente immessa in rete entro i valori prescritti dalla norma CEI 0-21 è ottenuta mediante protezione conforme ai requisiti della Norma CEI 0- 21 implementata internamente al sistema di controllo del convertitore		
Il sistema di controllo dello squilibrio della potenza è:	integrato nell'inverter (inverter trifase con erogazione di potenza equilibrata sulle tre fasi)	



**DATASHEET Continued.**  
**SERIES: S5-GC(50-60)K**

Modello/Model	S5-GC50K	S5-GC60K
"Dispositivo di Interfaccia DDI - DDI Interface Device"		
Marca/Brand	Hongfa	
Modello/Model	HF172F-100/12-HF	
Tipo/Type	relè	
Numero/Number	2 (in serie) per ciascun polo	
CEI EN	EN 61810-1	
Interblocchi/Interlock	Nessuno	
"Sistema di Protezione d'Interfaccia SPI - SPI Interface Protection System"		
Numero apparati/SPI	1	
Marca/Brand	Ginlong Technologies Co.,Ltd.	
Modello/Model	Non applicabile (integrato nell'inverter)	
Firmware	Non applicabile (integrato nell'inverter)	
Integrato in altri apparati	si, interno all'inverter	

# DATASHEET

## SERIES: S5-GC(100-110)K

Modello/Model

S5-GC100K

S5-GC110K

Marca/Brand	Ginlong Technologies Co.,Ltd.	
Matricola/Serial number	Vedi Targa dati (S/N)	
Tipo/Type	Convertitore statico	
Versione FW/Version	Vedi Display Inverter	
N.Poli / N. Poles	3P/N/PE	
Potenza nominale/Nominal power (kW)	100kW	110kW
Cosφ nominale / Nominal cosφ	> 0,99 regolabile	
Tensione nominale /Rated voltage (V)	400V	
Potenza di corto circuito complessiva/ Short Circuit Power (kW)	125	137.5
Corrente di Corto-circuito/Short-circuit current (Icc) (A)	180.3	198.5
Corrente Nominale /Nominal Current (In) (A)	144.3	158.8
Icc/In	1.25	1.25
Potenza reattiva a vuoto/No-load reactive power [Q0]	NA (non compilare)	
Potenza condensatori/Power capacitors	NA (non compilare)	
Modalità inserimento condensatori/ Capacitor insertion mode	NA (non compilare)	
Servizio dei generatori/Service of generators	Funzionamento continuo	
Modalità di avvio/Startup mode	Automatica da rete	
Interblocco di funzionamento/ Operation interlock	Assente	
Interblocco di funzionamento/ Operation interlock	Assente	
Per tutti i generatori/convertitori riportati nella precedente tabella è prevista la possibilità di escludere la funzione di riduzione della potenza immessa in rete all'aumentare della frequenza di cui al par. 7.1.1 dell'Allegato A70 e all'Allegato F par. F.3 della Norma CEI 0-21	SI	
"La funzione di riduzione della potenza immessa in rete all'aumentare della frequenza di cui al par. 7.1.1 dell'Allegato A70 e all'Allegato F par. F.3 della Norma CEI 0-21 è stata esclusa: [compilare, previa richiesta ad Enel prima dell'invio del Regolamento di esercizio, solo se è possibile l'esclusione della riduzione della potenza immessa in rete]"	NO	
La limitazione della componente continua della corrente immessa in rete entro i valori prescritti dalla norma CEI 0-21 è ottenuta mediante protezione conforme ai requisiti della Norma CEI 0- 21 implementata internamente al sistema di controllo del convertitore		
Il sistema di controllo dello squilibrio della potenza è:	integrato nell'inverter (inverter trifase con erogazione di potenza equilibrata sulle tre fasi)	

**DATASHEET Continued.**  
**SERIES: S5-GC(100-110)K**

Modello/Model	S5-GC100K	S5-GC110K
"Dispositivo di Interfaccia DDI DDI Interface Device"		
Marca/Brand	Hongfa	
Modello/Model	HF167F-200	
Tipo/Type	relè	
Numero/Number	2 (in serie) per ciascun polo	
CEI EN	EN 61810-1	
Interblocchi/Interlock	Nessuno	
"Sistema di Protezione d'Interfaccia SPI - SPI Interface Protection System"		
Numero apparati/SPI	1	
Marca/Brand	Ginlong Technologies Co.,Ltd.	
Modello/Model	Non applicabile (integrato nell'inverter)	
Firmware	Non applicabile (integrato nell'inverter)	
Integrato in altri apparati	si, interno all'inverter	

# DATASHEET

## SERIES: RAI-3K-48ES-5G

Modello/Model

RAI-3K-48ES-5G

Marca/Brand	Ginlong Technologies Co.,Ltd.
Matricola/Serial number	Vedi Targa dati (S/N)
Tipo/Type	Convertitore statico
Versione FW/Version	Vedi Display Inverter
N.Poli / N. Poles	1P/N/PE
Potenza nominale/Nominal power (kW)	3 kW
Cos $\phi$ nominale / Nominal cos $\phi$	> 0,99 regolabile
Tensione nominale /Rated voltage (V)	230V
Potenza di corto circuito complessiva/ Short Circuit Power (kW)	3.74
Corrente di Corto-circuito/Short-circuit current (I <sub>cc</sub> ) (A)	16.3
Corrente Nominale /Nominal Current (I <sub>n</sub> ) (A)	13
I <sub>cc</sub> /I <sub>n</sub>	1.25
X'd	NA (non compilare)
Potenza reattiva a vuoto/No-load reactive power [Q0]	NA (non compilare)
Potenza condensatori/Power capacitors	NA (non compilare)
Modalità inserimento condensatori/ Capacitor insertion mode	NA (non compilare)
Servizio dei generatori/Service of generators	Funzionamento continuo
Modalità di avvio/Startup mode	Automatica da rete
Interblocco di funzionamento/ Operation interlock	Assente
Per tutti i generatori/convertitori riportati nella precedente tabella è prevista la possibilità di escludere la funzione di riduzione della potenza immessa in rete all'aumentare della frequenza di cui al par. 7.1.1 dell'Allegato A70 e all'Allegato F par. F.3 della Norma CEI 0-21	SI
"La funzione di riduzione della potenza immessa in rete all'aumentare della frequenza di cui al par. 7.1.1 dell'Allegato A70 e all'Allegato F par. F.3 della Norma CEI 0-21 è stata esclusa: [compilare, previa richiesta ad Enel prima dell'invio del Regolamento di esercizio, solo se è possibile l'esclusione della riduzione della potenza immessa in rete]"	NO
La limitazione della componente continua della corrente immessa in rete entro i valori prescritti dalla norma CEI 0-21 è ottenuta mediante protezione conforme ai requisiti della Norma CEI 0- 21 implementata internamente al sistema di controllo del convertitore	
Il sistema di controllo dello squilibrio della potenza è:	Assente in quanto inverter monofase con potenza <6kW

## DATASHEET Continued.

### SERIES: RAI-3K-48ES-5G

Modello/Model

RAI-3K-48ES-5G

"Dispositivo di Interfaccia DDI (applicabile ad impianti di potenza nominale < 11,08 kW) DDI Interface Device (applicable to plants with nominal power <11.08 kW)"	
Marca/Brand	ZETTLER
Modello/Model	AZSR131-1AE-12D
Tipo/Type	relè
Numero/Number	2 (in serie) per ciascun polo
CEI EN	EN 61810-1
Interblocchi/Interlock	Nessuno

"Sistema di Protezione d'Interfaccia SPI SPI Interface Protection System"	
Numero apparati/SPI	1
Marca/Brand	Ginlong Technologies Co.,Ltd.
Modello/Model	Non applicabile (integrato nell'inverter)
Firmware	Non applicabile (integrato nell'inverter)
Integrato in altri apparati	si, interno all'inverter

Tipologia di schema elettrico	SDA lato Post produzione
Modalità di connessione	Connessione Lato Corrente Alternata
Come sarà alimentato il sistema di accumulo	Dall'impianto di Produzione e dalla Rete del Distributore
Tipo Inverter	Bidirezionale
Predisposto per protocollo di comunicazione	
CEI EN 61850	NO

# DATASHEET

## SERIES: RHI-(3-6)K-48ES-5G

Modello/Model	RHI-3K-48ES-5G	RHI-3.6K-48ES-5G	RHI-4.6K-48ES-5G	RHI-5K-48ES-5G	RHI-6K-48ES-5G
Marca/Brand	Ginlong Technologies Co.,Ltd.				
Matricola/Serial number	Vedi Targa dati (S/N)				
Tipo/Type	Convertitore statico				
Versione FW/Version	Vedi Display Inverter				
N.Poli / N. Poles	1P/N/PE				
Potenza nominale/Nominal power [kW]	3 kW	3.6 kW	4.6 kW	5 kW	6 kW
Cosφ nominale / Nominal cosφ	> 0,99 regolabile				
Tensione nominale /Rated voltage [V]	230V				
Potenza di corto circuito complessiva/ Short Circuit Power [kW]	3.74	4.51	5.75	6.24	7.50
Corrente di Corto-circuito/Short-circuit current [Icc] [A]	16.3	19.6	25.0	27.1	32.6
Corrente Nominale /Nominal Current [In] [A]	13	15.7	20	21.7	26.1
Icc/In	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
X'd	NA (non compilare)				
Potenza reattiva a vuoto/No-load reactive power [Q0]	NA (non compilare)				
Potenza condensatori/Power capacitors	NA (non compilare)				
Modalità inserimento condensatori/ Capacitor insertion mode	NA (non compilare)				
Servizio dei generatori/Service of generators	Funzionamento continuo				
Modalità di avvio/Startup mode	Automatica da rete				
Interblocco di funzionamento/ Operation interlock	Assente				
Per tutti i generatori/convertitori riportati nella precedente tabella è prevista la possibilità di escludere la funzione di riduzione della potenza immessa in rete all'aumentare della frequenza di cui al par. 7.1.1 dell'Allegato A70 e all'Allegato F par. F.3 della Norma CEI 0-21	SI				
"La funzione di riduzione della potenza immessa in rete all'aumentare della frequenza di cui al par. 7.1.1 dell'Allegato A70 e all'Allegato F par. F.3 della Norma CEI 0-21 è stata esclusa: (compilare, previa richiesta ad Enel prima dell'invio del Regolamento di esercizio, solo se è possibile l'esclusione della riduzione della potenza immessa in rete)"	NO				
La limitazione della componente continua della corrente immessa in rete entro i valori prescritti dalla norma CEI 0-21 è ottenuta mediante protezione conforme ai requisiti della Norma CEI 0- 21 implementata internamente al sistema di controllo del convertitore					
Il sistema di controllo dello squilibrio della potenza è:	Assente in quanto inverter monofase con potenza <6kW				

**DATASHEET Continued.****SERIES: RHI-(3-6)K-48ES-5G**

Modello/Model	RHI-3K-48ES-5G	RHI-3.6K-48ES-5G	RHI-4.6K-48ES-5G	RHI-5K-48ES-5G	RHI-6K-48ES-5G
"Dispositivo di Interfaccia DDI (applicabile ad impianti di potenza nominale < 11,08 kW) DDI Interface Device (applicable to plants with nominal power <11.08 kW)"					
Marca/Brand	ZETTLER				
Modello/Model	AZSR131-1AE-12D				
Tipo/Type	relè				
Numero/Number	2 (in serie) per ciascun polo				
CEI EN	EN 61810-1				
Interblocchi/Interlock	Nessuno				
"Sistema di Protezione d'Interfaccia SPI SPI Interface Protection System"					
Numero apparati/SPI	1				
Marca/Brand	Ginlong Technologies Co.,Ltd.				
Modello/Model	Non applicabile (integrato nell'inverter)				
Firmware	Non applicabile (integrato nell'inverter)				
Integrato in altri apparati	si, interno all'inverter				
Tipologia di schema elettrico	SDA lato Produzione				
Modalità di connessione	Connessione Lato Corrente Continua				
Come sarà alimentato il sistema di accumulo	Dall'impianto di Produzione e dalla Rete del Distributore				
Tipo Inverter	Bidirezionale				
Predisposto per protocollo di comunicazione					
CEI EN 61850	NO				

# DATASHEET

## SERIES: S5-EH1P(3-6)K-L

Modello/Model	S5-EH1P3K-L	S5-EH1P3.6K-L	S5-EH1P4.6K-L	S5-EH1P5K-L	S5-EH1P6K-L
Marca/Brand	Ginlong Technologies Co.,Ltd.				
Matricola/Serial number	Vedi Targa dati (S/N)				
Tipo/Type	Convertitore statico				
Versione FW/Version	Vedi Display Inverter				
N.Poli / N. Poles	1P/N/PE				
Potenza nominale/Nominal power [kW]	3 kW	3.6 kW	4.6 kW	5 kW	6 kW
Cosφ nominale / Nominal cosφ	> 0,99 regolabile				
Tensione nominale /Rated voltage [V]	230V				
Potenza di corto circuito complessiva/ Short Circuit Power [kW]	3.74	4.51	5.75	6.24	7.50
Corrente di Corto-circuito/Short-circuit current [Icc] [A]	16.3	19.6	25.0	27.1	32.6
Corrente Nominale /Nominal Current [In] [A]	13	15.7	20	21.7	26.1
Icc/In	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
X'd	NA (non compilare)				
Potenza reattiva a vuoto/No-load reactive power [Q0]	NA (non compilare)				
Potenza condensatori/Power capacitors	NA (non compilare)				
Modalità inserimento condensatori/ Capacitor insertion mode	NA (non compilare)				
Servizio dei generatori/Service of generators	Funzionamento continuo				
Modalità di avvio/Startup mode	Automatica da rete				
Interblocco di funzionamento/ Operation interlock	Assente				
Per tutti i generatori/convertitori riportati nella precedente tabella è prevista la possibilità di escludere la funzione di riduzione della potenza immessa in rete all'aumentare della frequenza di cui al par. 7.1.1 dell'Allegato A70 e all'Allegato F par. F.3 della Norma CEI 0-21	SI				
"La funzione di riduzione della potenza immessa in rete all'aumentare della frequenza di cui al par. 7.1.1 dell'Allegato A70 e all'Allegato F par. F.3 della Norma CEI 0-21 è stata esclusa: (compilare, previa richiesta ad Enel prima dell'invio del Regolamento di esercizio, solo se è possibile l'esclusione della riduzione della potenza immessa in rete)"	NO				
La limitazione della componente continua della corrente immessa in rete entro i valori prescritti dalla norma CEI 0-21 è ottenuta mediante protezione conforme ai requisiti della Norma CEI 0- 21 implementata internamente al sistema di controllo del convertitore					
Il sistema di controllo dello squilibrio della potenza è:	Assente in quanto inverter monofase con potenza <6kW				



**DATASHEET Continued.**  
**SERIES: S5-EH1P(3-6)K-L**

Modello/Model	S5-EH1P3K-L	S5-EH1P3.6K-L	S5-EH1P4.6K-L	S5-EH1P5K-L	S5-EH1P6K-L
"Dispositivo di Interfaccia DDI (applicabile ad impianti di potenza nominale < 11,08 kW) DDI Interface Device (applicable to plants with nominal power <11.08 kW)"					
Marca/Brand	ZETTLER				
Modello/Model	AZSR131-1AE-12D				
Tipo/Type	relè				
Numero/Number	2 (in serie) per ciascun polo				
CEI EN	EN 61810-1				
Interblocchi/Interlock	Nessuno				
"Sistema di Protezione d'Interfaccia SPI SPI Interface Protection System"					
Numero apparati/SPI	1				
Marca/Brand	Ginlong Technologies Co.,Ltd.				
Modello/Model	Non applicabile (integrato nell'inverter)				
Firmware	Non applicabile (integrato nell'inverter)				
Integrato in altri apparati	si, interno all'inverter				
Tipologia di schema elettrico	SDA lato Produzione				
Modalità di connessione	Connessione Lato Corrente Continua				
Come sarà alimentato il sistema di accumulo	Dall'impianto di Produzione e dalla Rete del Distributore				
Tipo Inverter	Bidirezionale				
Predisposto per protocollo di comunicazione					
CEI EN 61850	NO				

# DATASHEET

## SERIES: RHI-3P(5-10)K-HVES-5G

Modello/Model	RHI-3P5K-HVES-5G	RHI-3P6K-HVES-5G	RHI-3P8K-HVES-5G	RHI-3P10K-HVES-5G
Marca/Brand	Ginlong Technologies Co.,Ltd.			
Matricola/Serial number	Vedi Targa dati (S/N)			
Tipo/Type	Convertitore statico			
Versione FW/Version	Vedi Display Inverter			
N.Poli / N. Poles	3P/N/PE			
Potenza nominale/Nominal power (kW)	5 kW	6 kW	8 kW	10 kW
Cosφ nominale / Nominal cosφ	> 0,99 regolabile			
Tensione nominale /Rated voltage (V)	230V			
Potenza di corto circuito complessiva/ Short Circuit Power (kW)	6.3	7.5	10.0	12.6
Corrente di Corto-circuito/Short-circuit current (Icc) (A)	9.1	10.9	14.5	18.1
Corrente Nominale /Nominal Current (In) (A)	7.3	8.7	11.6	14.5
Icc/In	1.25	1.25	1.25	1.25
X'd	NA (non compilare)			
Potenza reattiva a vuoto/No-load reactive power [Q0]	NA (non compilare)			
Potenza condensatori/Power capacitors	NA (non compilare)			
Modalità inserimento condensatori/ Capacitor insertion mode	NA (non compilare)			
Servizio dei generatori/Service of generators	Funzionamento continuo			
Modalità di avvio/Startup mode	Automatica da rete			
Interblocco di funzionamento/ Operation interlock	Assente			
Per tutti i generatori/convertitori riportati nella precedente tabella è prevista la possibilità di escludere la funzione di riduzione della potenza immessa in rete all'aumentare della frequenza di cui al par. 7.1.1 dell'Allegato A70 e all'Allegato F par. F.3 della Norma CEI 0-21	SI			
"La funzione di riduzione della potenza immessa in rete all'aumentare della frequenza di cui al par. 7.1.1 dell'Allegato A70 e all'Allegato F par. F.3 della Norma CEI 0-21 è stata esclusa: (compilare, previa richiesta ad Enel prima dell'invio del Regolamento di esercizio, solo se è possibile l'esclusione della riduzione della potenza immessa in rete)"	NO			
La limitazione della componente continua della corrente immessa in rete entro i valori prescritti dalla norma CEI 0-21 è ottenuta mediante protezione conforme ai requisiti della Norma CEI 0- 21 implementata internamente al sistema di controllo del convertitore				
Il sistema di controllo dello squilibrio della potenza è:	integrato nell'inverter (inverter trifase con erogazione di potenza equilibrata sulle tre fasi)			

**DATASHEET Continued.****SERIES: RHI-3P(5-10)K-HVES-5G**

Modello/Model	RHI-3P5K-HVES-5G	RHI-3P6K-HVES-5G	RHI-3P8K-HVES-5G	RHI-3P10K-HVES-5G
"Dispositivo di Interfaccia DDI (applicabile ad impianti di potenza nominale < 11,08 kW) DDI Interface Device (applicable to plants with nominal power <11.08 kW)"				
Marca/Brand	PANASONIC			
Modello/Model	ALFG2PF121			
Tipo/Type	relè			
Numero/Number	2 (in serie) per ciascun polo			
CEI EN	EN 61810-1			
Interblocchi/Interlock	Nessuno			
"Sistema di Protezione d'Interfaccia SPI - SPI Interface Protection System"				
Numero apparati/SPI	1			
Marca/Brand	Ginlong Technologies Co.,Ltd.			
Modello/Model	Non applicabile (integrato nell'inverter)			
Firmware	Non applicabile (integrato nell'inverter)			
Integrato in altri apparati	si, interno all'inverter			
Tipologia di schema elettrico	SDA lato Produzione			
Modalità di connessione	Connessione Lato Corrente Continua			
Come sarà alimentato il sistema di accumulo	Dall'impianto di Produzione e dalla Rete del Distributore			
Tipo Inverter	Bidirezionale			
Predisposto per protocollo di comunicazione				
CEI EN 61850	NO			

# Batterie certificate

## Batterie

Modello inverter **RHI-3K-48ES-XXX; RHI-3.6K-48ES-XXX**  
**S5-EH1P3K-L; S5-EH1P3.6K-L**  
**RAI-3K-48ES-5G**

Marca	Pylontech	Pylontech	Pylontech	Pylontech	Pylontech	Pylontech
Modello	US2000/US2000C/ Phantoms-S	US3000/US3000C	Force L2 FL4874M	Force L2 FC0048M (BMS)	Force L1 FL48074	Force L1 FC048 (BMS)
Potenza singolo Modulo (Wh)	2400	3550	3550	3550	3550	3550
N. Batterie Installabili	da 1 a 8	da 1 a 8	da 2 a 4	da 1 a 6	da 2 a 7	da 1 a 6
Potenza del sistema di accumulo CUS (Wh)	2400 x N*	3550 x N*	3550 x N*	3550 x N*	3550 x N*	3550 x N*
Potenza di carica nominale PCN (W)	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Potenza di carica nominale PCN Max (W)	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Potenza di scarica nominale PSN (W)	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Potenza di scarica nominale PSN Max (W)	3000	3000	3000	3000	3000	3000

Marca	Pylontech	LG	LG	LG	LG
Modello	US5000/5000B	Resu 3.3	Resu 6.5	Resu 10	Resu 12
Potenza singolo Modulo (Wh)	4800	3300	6500	9800	13100
N. Batterie Installabili	da 1 a 16	1	1	1	1
Potenza del sistema di accumulo CUS (Wh)	4800 x N*	3300	5900	8800	12400
Potenza di carica nominale PCN (W)	3000	3000	3000	3000	3000
Potenza di carica nominale PCN Max (W)	3000	3000	3000	3000	3000
Potenza di scarica nominale PSN (W)	3000	3000	3000	3000	3000
Potenza di scarica nominale PSN Max (W)	3000	3000	3000	3000	3000

Marca	Shenzhen UZ Energy Limited
Modello	L051100-A (Power Lite)
Potenza singolo Modulo (Wh)	5120
N. Batterie Installabili	da 1 a 16
Potenza del sistema di accumulo CUS (Wh)	5120 x N*
Potenza di carica nominale PCN (W)	3000
Potenza di carica nominale PCN Max (W)	3000
Potenza di scarica nominale PSN (W)	3000
Potenza di scarica nominale PSN Max (W)	3000

\*N: numero di batterie installate

Search for 'Solis'



w: solisinverters.com

## Batterie

Modello inverter **RHI-4.6K-48ES-XXX; RHI-5K-48ES-XXX; RHI-6K-48ES-XXX**  
**S5-EH1P4.6K-L; S5-EH1P5K-L; S5-EH1P6K-L**

Marca	Pylontech	Pylontech	Pylontech	Pylontech	Pylontech	Pylontech
Modello	US2000/US2000C/ Phantoms-S	US3000/US3000C	Force L2 FL4874M	Force L2 FC0048M (BMS)	Force L1 FL48074	Force L1 FC048 (BMS)
Potenza singolo Modulo (Wh)	2400	3550	3550	3550	3550	3550
N. Batterie Installabili	da 1 a 8	da 1 a 8	da 2 a 4	da 1 a 6	da 2 a 7	da 1 a 6
Potenza del sistema di accumulo CUS (Wh)	2400 x N*	3550 x N*	3550 x N*	3550 x N*	3550 x N*	3550 x N*
Potenza di carica nominale PCN (W)	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Potenza di carica nominale PCN Max (W)	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Potenza di scarica nominale PSN (W)	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Potenza di scarica nominale PSN Max (W)	5000	5000	5000	5000	5000	5000

Marca	Pylontech	LG	LG	LG	LG
Modello	US5000/5000B	Resu 3.3	Resu 6.5	Resu 10	Resu 12
Potenza singolo Modulo (Wh)	4800	3300	6500	9800	13100
N. Batterie Installabili	da 1 a 16	1	1	1	1
Potenza del sistema di accumulo CUS (Wh)	4800 x N*	3300	5900	8800	12400
Potenza di carica nominale PCN (W)	5000	5000	5000	5000	5000
Potenza di carica nominale PCN Max (W)	5000	5000	5000	5000	5000
Potenza di scarica nominale PSN (W)	5000	5000	5000	5000	5000
Potenza di scarica nominale PSN Max (W)	5000	5000	5000	5000	5000

Marca	Shenzhen UZ Energy Limited
Modello	L051100-A (Power Lite)
Potenza singolo Modulo (Wh)	5120
N. Batterie Installabili	da 1 a 16
Potenza del sistema di accumulo CUS (Wh)	5120 x N*
Potenza di carica nominale PCN (W)	5000
Potenza di carica nominale PCN Max (W)	5000
Potenza di scarica nominale PSN (W)	5000
Potenza di scarica nominale PSN Max (W)	5000

\*N: numero di batterie installate

Search for 'Solis'



w: solisinverters.com

## Batterie

### Modello inverter RHI-3P5K-HVES-5G

Marca	Pylontech	Pylontech	Pylontech	Pylontech
Modello	FH48074 (Force H1)	FH9637M (Force H2)	H48074	H48050
Potenza singolo Modulo (Wh)	3550	3550	3550	2400
N. Batterie Installabili	da 4 a 7	da 2 a 4	da 4 a 11	da 4 a 11
Potenza del sistema di accumulo CUS (Wh)	3550 x N*	3550 x N*	3550 x N*	3550 x N*
Potenza di carica nominale PCN (W)	5000	5000	5000	5000
Potenza di carica nominale PCN Max (W)	5000	5000	5000	5000
Potenza di carica nominale PSN (W)	5000	5000	5000	5000
Potenza di carica nominale PSN Max (W)	5000	5000	5000	5000

### Modello inverter RHI-3P6K-HVES-5G

Marca	Pylontech	Pylontech	Pylontech	Pylontech
Modello	FH48074 (Force H1)	FH9637M (Force H2)	H48074	H48050
Potenza singolo Modulo (Wh)	3550	3550	3550	2400
N. Batterie Installabili	da 4 a 7	da 2 a 4	da 4 a 11	da 4 a 11
Potenza del sistema di accumulo CUS (Wh)	3550 x N*	3550 x N*	3550 x N*	3550 x N*
Potenza di carica nominale PCN (W)	6000	6000	6000	6000
Potenza di carica nominale PCN Max (W)	6000	6000	6000	6000
Potenza di carica nominale PSN (W)	6000	6000	6000	6000
Potenza di carica nominale PSN Max (W)	6000	6000	6000	6000

### Modello inverter RHI-3P8K-HVES-5G

Marca	Pylontech	Pylontech	Pylontech	Pylontech
Modello	FH48074 (Force H1)	FH9637M (Force H2)	H48074	H48050
Potenza singolo Modulo (Wh)	3550	3550	3550	2400
N. Batterie Installabili	da 4 a 7	da 2 a 4	da 4 a 11	da 4 a 11
Potenza del sistema di accumulo CUS (Wh)	3550 x N*	3550 x N*	3550 x N*	3550 x N*
Potenza di carica nominale PCN (W)	8000	8000	8000	8000
Potenza di carica nominale PCN Max (W)	8000	8000	8000	8000
Potenza di carica nominale PSN (W)	8000	8000	8000	8000
Potenza di carica nominale PSN Max (W)	8000	8000	8000	8000

### Modello inverter RHI-3P10K-HVES-5G

Marca	Pylontech	Pylontech	Pylontech	Pylontech
Modello	FH48074 (Force H1)	FH9637M (Force H2)	H48074	H48050
Potenza singolo Modulo (Wh)	3550	3550	3550	2400
N. Batterie Installabili	da 4 a 7	da 2 a 4	da 4 a 11	da 4 a 11
Potenza del sistema di accumulo CUS (Wh)	3550 x N*	3550 x N*	3550 x N*	3550 x N*
Potenza di carica nominale PCN (W)	10000	10000	10000	10000
Potenza di carica nominale PCN Max (W)	10000	10000	10000	10000
Potenza di carica nominale PSN (W)	10000	10000	10000	10000
Potenza di carica nominale PSN Max (W)	10000	10000	10000	10000

Bankable. Reliable. Local.

In caso di dubbi, contattate il nostro servizio di assistenza via email all'indirizzo [itservice@solisinverters.com](mailto:itservice@solisinverters.com) oppure telefonando allo 02 8295 7352



Made by Ginlong Technologies

Stock Code: **300763.SZ**

w: [solisinverters.com](http://solisinverters.com)

