



Serie GS

Sistemi di accumulo ibridi

3600GS / 6000GS

**Info richiesta connessione e
regolamento esercizio**

Sommario

1	Oggetto	3
1.1	Dati tecnici.....	3
2	Iter semplificato	3
2.1	Installazione lato DC (cosiddetto inverter “ibrido”)	3
2.2	Installazione lato AC (cosiddetto “retrofit”)	4
2.3	Installazione lato AC con moduli fotovoltaici connessi al sistema di accumulo	6
3	Iter ordinario	8
3.1	Installazione lato DC (cosiddetto inverter “ibrido”)	8
3.2	Installazione lato AC (cosiddetto “retrofit”)	9
3.3	Installazione lato AC con moduli fotovoltaici connessi al sistema di accumulo	11
4	Informazioni per la compilazione del regolamento di esercizio.....	12
4.1	Quadro caratteristiche Generatore/Convertitore	12
4.2	Quadro “Caratteristiche DDI”	13
4.3	Quadro “Caratteristiche SPI”	14
4.4	Quadro caratteristiche sistema di accumulo	14

1 Oggetto

Questo documento fornisce i dati necessari per la compilazione della richiesta di connessione ENEL, sia in iter semplificato che in iter ordinario, e del regolamento di esercizio per i sistemi di accumulo della serie GS.

1.1 Dati tecnici

Nella seguente tabella sono contenuti i dati da inserire per la richiesta di connessione ENEL e la compilazione del regolamento di esercizio. Nei successivi capitoli sono incluse delle schermate che mostrano dove inserire ciascun dato:

Campo	Serie GS	
Marca	HQSOL	
Modello	3600 GS	6000GS
Potenza nominale del sistema di accumulo (kW)	3.6	6
Capacità nominale del sistema di accumulo (kWh)	5.12 / 10.24 / 15.36 a seconda del numero di batterie impiegato	
Potenza nominale dell'inverter / convertitore bidirezionale (kW)	3.6	6
Corrente di corto circuito del sistema di accumulo (A)	82.5	
Corrente nominale lato AC (A)	18	27.2
Potenza di corto circuito complessiva (kW)	19	
Potenza nominale di carica/scarica (kW)	3	6
Potenza massima di carica/scarica (kW)	3	6

Si noti che le schermate sotto riportate sono compilate ipotizzando impianti di esempio e i dati da inserire andranno modificati in base alle caratteristiche del proprio impianto.

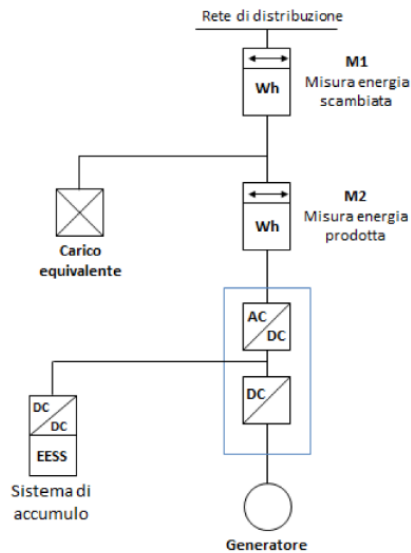
Per qualsiasi dubbio relativo alla compilazione delle pratiche in oggetto si prega di contattare il nostro servizio di assistenza.

2 Iter semplificato

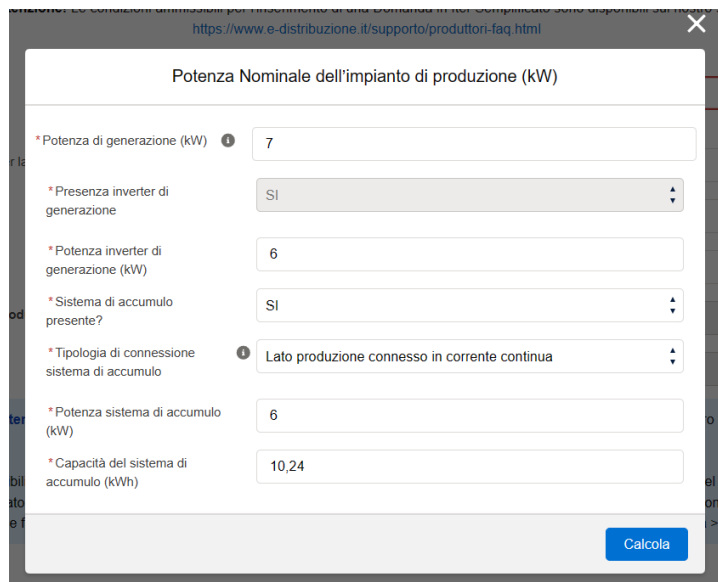
The screenshot shows a web form titled 'Nuova Pratica'. At the top, there are four tabs: 'Domanda di connessione in iter ordinario', 'Domanda di connessione in iter semplificato', 'Regolamento di Esercizio', and 'Altri servizi'. The 'Domanda di connessione in iter semplificato' tab is active. Below the tabs, there are two radio button options: 'Domanda di Connessione In Iter Semplificato' (which is selected) and 'Comunicazione Unica'. At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Annulla' and 'Avanti'.

2.1 Installazione lato DC (cosiddetto inverter "ibrido")

In questo caso è presente solo l'inverter del sistema di accumulo, al quale sono collegati i moduli fotovoltaici. Lo schema CEI equivalente è il seguente:



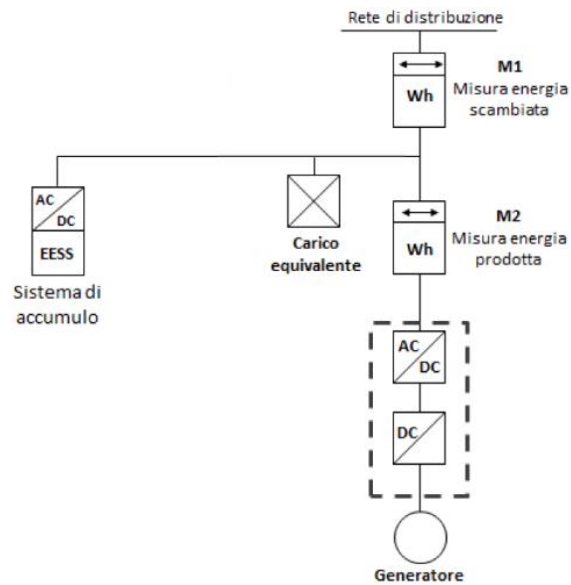
Nella figura seguente, si prende come esempio un impianto a cui siano collegati 7kWp di moduli fotovoltaici, un inverter GS con potenza nominale di 6kW e 2 batterie da 10.24 kWh complessivi (Codice inverter 6000GS, codice batterie GS-5).



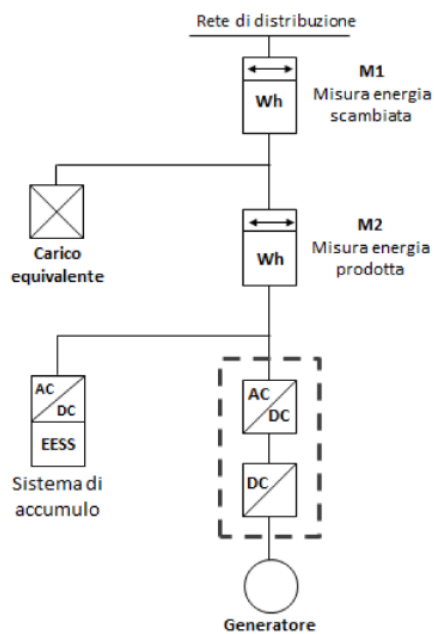
2.2 Installazione lato AC (cosiddetto "retrofit")

In questo caso è già presente nell'impianto un altro inverter fotovoltaico senza accumulo e viene aggiunto un sistema di accumulo (senza moduli fotovoltaici ad esso collegato).

Nel caso in cui il sistema di accumulo sia collegato a monte (rispetto alla rete) del contatore di produzione, allora lo schema di riferimento CEI è il seguente (sistema di accumulo lato post-produzione):



Nel caso in cui, invece, il sistema di accumulo sia collegato a valle del contatore di produzione, lo schema di riferimento è il seguente (Sistema di accumulo lato produzione):



Nella figura seguente si prende come esempio un impianto con 7kWp di moduli fotovoltaici collegati a un inverter di potenza nominale di uscita 6kW, a cui viene aggiunto un sistema di accumulo GS da 6kW e 10.24 kWh di batterie, collegato lato post-produzione.

https://www.e-distribuzione.it/supporto/produttori-faq.html

Potenza Nominale dell'impianto di produzione (kW)

* Potenza di generazione (kW) ?

* Presenza inverter di generazione

* Potenza inverter di generazione (kW)

* Sistema di accumulo presente?

* Tipologia di connessione sistema di accumulo ?

* Potenza sistema di accumulo (kW)

* Capacità del sistema di accumulo (kWh)

Domanda di Connessione in Iter Semplificato

Stato Avanzamento Codice Pratica

Nuova Pratica

Attenzione! Le condizioni ammissibili per l'inserimento di una Domanda in Iter Semplificato sono disponibili sul nostro sito <https://www.e-distribuzione.it/supporto/produttori-faq.html>

* POD

* Potenza complessivamente richiesta per la connessione in immissione (kW) ?

* Tipologia Iter di Connessione

* Regime Commerciale

* Potenza Nominale dell'impianto di produzione (kW) ?

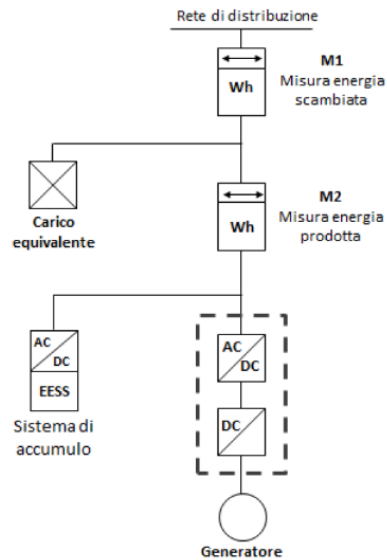
Soglia di Ammissibilità (kW)

Come si può notare, per la potenza dell'impianto di produzione nel suo complesso viene considerata la somma della potenza dell'impianto di generazione preesistente, più la potenza dell'inverter di accumulo.

2.3 Installazione lato AC con moduli fotovoltaici connessi al sistema di accumulo

Questo caso è come quello del paragrafo precedente, ma una parte dei moduli sono connessi all'inverter del sistema fotovoltaico, il quale è quindi in grado di caricare la batteria sia dai moduli ad esso connessi, sia usando l'energia dal lato AC prodotta da un'altra sezione di impianto dotata di un normale inverter fotovoltaico di stringa.

In questo caso, è necessario che il sistema di accumulo sia collegato lato Produzione, per cui lo schema di riferimento CEI è il seguente:



Nella figura seguente si prende come esempio un impianto con 6kWp di moduli fotovoltaici, di cui 3kWp collegati a un inverter di potenza nominale di uscita 3kW, e 3kWp collegato ad un sistema di accumulo serie GS da 3600W e 10.24kWh di batterie:

Codice Pratica ✕

Potenza Nominale dell'impianto di produzione (kW)

* Potenza di generazione (kW) 1

* Presenza inverter di generazione

* Potenza inverter di generazione (kW)

* Sistema di accumulo presente?

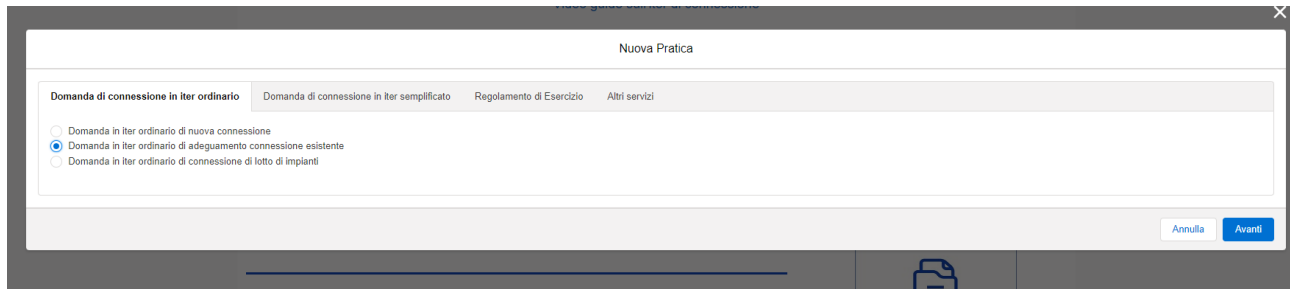
* Tipologia di connessione sistema di accumulo 2

* Potenza sistema di accumulo (kW)

* Potenza inverter sistema di accumulo (kW)

* Capacità del sistema di accumulo (kWh)

3 Iter ordinario



Nuova Pratica

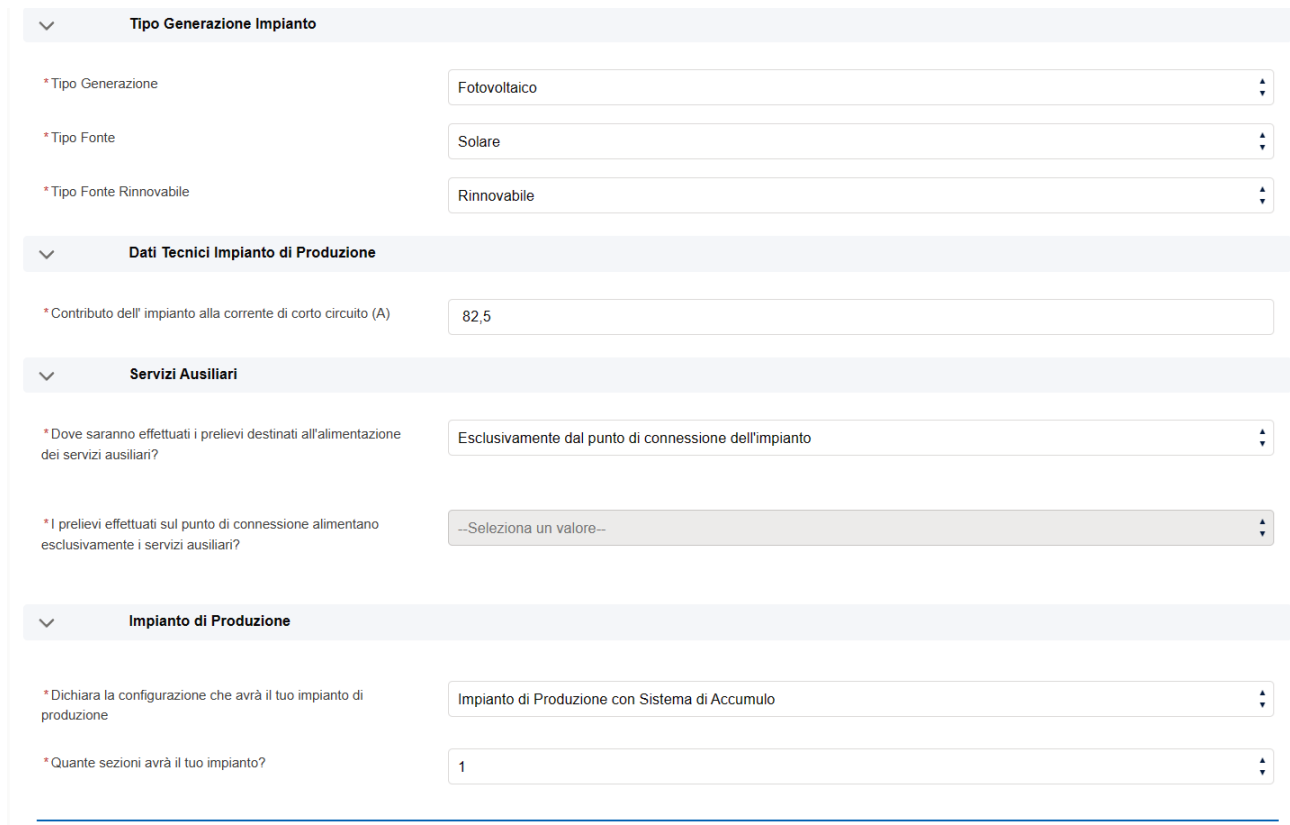
Domanda di connessione in iter ordinario | Domanda di connessione in iter semplificato | Regolamento di Esercizio | Altri servizi

Domanda in iter ordinario di nuova connessione
 Domanda in iter ordinario di adeguamento connessione esistente
 Domanda in iter ordinario di connessione di lotto di impianti

Annulla | Avanti

3.1 Installazione lato DC (cosiddetto inverter “ibrido”)

Si assume che venga creata un'unica sezione di impianto con pannelli da 7kWp comprendente un sistema di accumulo 6000GS con due batterie GS-5 per un totale di 6000W e 10.24kWh di batterie.



▼ Tipo Generazione Impianto

* Tipo Generazione: Fotovoltaico

* Tipo Fonte: Solare

* Tipo Fonte Rinnovabile: Rinnovabile

▼ Dati Tecnici Impianto di Produzione

* Contributo dell'impianto alla corrente di corto circuito (A): 82,5

▼ Servizi Ausiliari

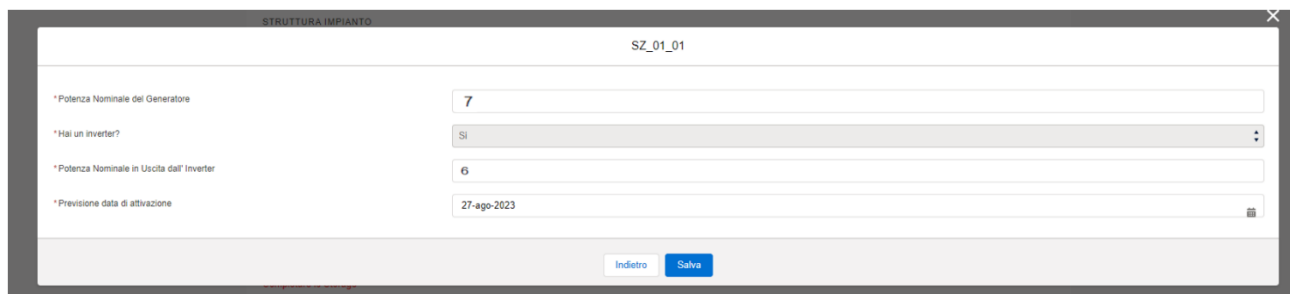
* Dove saranno effettuati i prelievi destinati all'alimentazione dei servizi ausiliari?: Esclusivamente dal punto di connessione dell'impianto

* I prelievi effettuati sul punto di connessione alimentano esclusivamente i servizi ausiliari?: --Seleziona un valore--

▼ Impianto di Produzione

* Dichiaro la configurazione che avrà il tuo impianto di produzione: Impianto di Produzione con Sistema di Accumulo

* Quante sezioni avrà il tuo impianto?: 1



STRUTTURA IMPIANTO

SZ_01_01

* Potenza Nominale del Generatore: 7

* Hai un inverter?: Si

* Potenza Nominale in Uscita dall'inverter: 6

* Previsione data di attivazione: 27-ago-2023

Indietro | Salva

Per maggiore flessibilità, alla domanda “Come sarà alimentato il sistema di accumulo” si suggerisce di inserire la voce “Dall'impianto di produzione e dalla rete del distributore”

Addendum Tecnico

* Seleziona una tipologia di schema elettrico consentito dalla variante 1 della normativa CEI 0-16 (per gli impianti in media tensione) e CEI 0-21 (per gli impianti in bassa tensione):

SdA lato Produzione

* Indica la modalità di connessione del sistema di accumulo:

Connessione lato Corrente Continua

* Come sarà alimentato il sistema di accumulo:

Dall'impianto di Produzione e dalla Rete del Distributore

Indietro Salva e Vai Avanti

Potenza nominale sistema di PDR (kW):

Di seguito gli altri parametri da inserire:

Tensione Nominale (V):	230
Potenza Nominale Del Sistema Di Accumulo (kW):	6
Potenza Di Corto Circuito Complessiva (kW):	19
Capacità Di Accumulo Nominale (kWh):	10,24
* Descrizione Della Tipologia Chimica Della Cella	Elettrochimica
* Interfaccia integrata:	Si
* Interfaccia Con La Rete Del Sistema Di Accumulo:	Integrata con altri impianti di produzione (SdA senza Inverter dedicato)
Cus (Capacità Utile Del Sistema Di Accumulo (kWh)):	10,24
Psn (Potenza Di Scarica Nominale (kW)):	6
Pcn (Potenza Di Carica Nominale (kW)):	6
Psmax (Potenza Di Scarica Massima (kW)):	6
Pcmax (Potenza Di Carica Massima (kW)):	6
Tipo Inverter:	Bidirezionale
Predisposto Per Protocollo Di Comunicazione Cei En 61850:	No

3.2 Installazione lato AC (cosiddetto “retrofit”)

Nel seguito si considera un esempio di impianto preesistente da 7kWp di moduli fotovoltaici con inverter da 6000W, a cui viene aggiunto un sistema 6000GScon due batterie GS-5 per totali 10.24 kWh. In tal caso nel valutare il contributo dell'impianto alla corrente di cortocircuito occorrerà sommare la corrente di cto.cto. del sistema di accumulo (82,5) a quella dell'impianto fotovoltaico esistente. Per quanto riguarda gli altri dati:

STRUTTURA IMPIANTO

▼ POD

▼ M1 Misuratore Energia scambiata

▼ CensImp IM_XX

▼ M2

▼ Sezione SZ_01_01; 0 kW

SdAAC_01_01

*Potenza richiesta in immissione (kW)

6

Potenza nominale Censimp (kW)

Potenza nominale sottesa al POD (kW)

* Tipologia Sistema Elettrico dell'Impianto di Produzione

Monofase

Addendum Tecnico

* Seleziona una tipologia di schema elettrico consentito dalla variante 1 della normativa CEI 0-16 (per gli impianti in media tensione) e CEI 0-21 (per gli impianti in bassa tensione):

SdA lato Post Produzione

* Indica la modalità di connessione del sistema di accumulo:

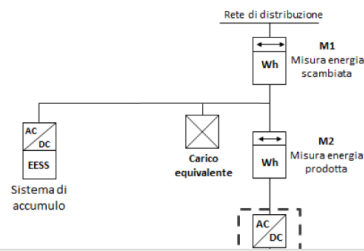
Connessione lato Corrente Alternata

* Come sarà alimentato il sistema di accumulo:

Dall'Impianto di Produzione e dalla Rete del Distributore

* Intendi installare Un Misuratore Dedicato Per Il Sda?

No



[Indietro](#)

[Salva e Vai Avanti](#)

Addendum Tecnico

Tensione Nominale (V):

230

Potenza Nominale Del Sistema Di Accumulo (kW):

6

* Pninv (Potenza Nominale Dell 'inverter/Convertitore Bidirezionale (kW)) :

6

Potenza Di Corto Circuito Complessiva (kW):

19

Capacità Di Accumulo Nominale (kWh):

10,24

* Descrizione Della Tipologia Chimica Della Cella

Elettrochimica

* Interfaccia integrata:

No

* Interfaccia Con La Rete Del Sistema Di Accumulo:

Non integrata con altri impianti di produzione (SdA con Inverter dedicato)

Cus (Capacità Utile Del Sistema Di Accumulo (kWh)):

10,24

Psn (Potenza Di Scarica Nominale (kW)):

6

Pcn (Potenza Di Carica Nominale (kW)):

6

Psmx (Potenza Di Scarica Massima (kW)):

6

Pcmx (Potenza Di Carica Massima (kW)):

6

Tipo Inverter:

Bidirezionale

Predisposto Per Protocollo Di Comunicazione Cei En 61850:

No

3.3 Installazione lato AC con moduli fotovoltaici connessi al sistema di accumulo

Fare riferimento al paragrafo 2.3 per una descrizione del sistema e per il dimensionamento dell'esempio preso a riferimento per le schermate seguenti:

STRUTTURA IMPIANTO

SZ_01_01

* Potenza Nominale del Generatore:

* Hai un inverter?:

* Potenza Nominale in Uscita dall'Inverter:

* Previsione data di attivazione:

Richiesta

Addendum Tecnico

* Selezione una tipologia di schema elettrico consentito dalla variante 1 della normativa CEI 0-16 (per gli impianti in media tensione) e CEI 0-21 (per gli impianti in bassa tensione):

* Indica la modalità di connessione del sistema di accumulo:

* Come sarà alimentato il sistema di accumulo:

Rete di distribuzione

Addendum Tecnico

Tensione Nominale (V):

Potenza Nominale Del Sistema Di Accumulo (kW):

* Pnirv (Potenza Nominale Dell'inverter/Convertitore Bidirezionale (kW)) :

Potenza Di Corto Circuito Complessiva (kW):

Capacità Di Accumulo Nominale (kWh):

* Descrizione Della Tipologia Chimica Della Cella:

* Interfaccia integrata:

* Interfaccia Con La Rete Del Sistema Di Accumulo:

Cus (Capacità Utile Del Sistema Di Accumulo (kWh)):

Psn (Potenza Di Scarica Nominale (kW)):

Pcn (Potenza Di Carica Nominale (kW)):

Psmax (Potenza Di Scarica Massima (kW)):	<input type="text" value="6"/>
Pcmax (Potenza Di Carica Massima (kW)):	<input type="text" value="6"/>
Tipo Inverter:	<input type="text" value="Bidirezionale"/>
Predisposto Per Protocollo Di Comunicazione Cei En 61850:	<input type="text" value="No"/>

- Nel valutare il contributo dell'impianto alla corrente di cortocircuito occorrerà sommare la corrente di cto cto del sistema di accumulo (82,5A) a quella dell'impianto fotovoltaico esistente.

4 Informazioni per la compilazione del regolamento di esercizio

4.1 Quadro caratteristiche Generatore/Convertitore

Modifica Generatore/Convertitore num: 1

CENSIMP	<input type="text" value="IM_1876206"/>
* Marca generatore/convertitore	<input type="text"/>
* Modello generatore/convertitore	<input type="text"/>
* Tipologia elettrica	<input type="text" value="Statico"/>
* Firmware convertitore	<input type="text"/>
Reattanza subtransitoria	<input type="text"/>
Potenza reattiva a vuoto	<input type="text"/>
Potenza condensatori	<input type="text"/>
Modalità inserimento condensatori	<input type="text"/>
* Contributo al c.c. (p.u. di ln)	<input type="text" value="38,6"/>
* Matricola generatore/convertitore	<input type="text" value="A2242500655"/>
* N. unità	<input type="text" value="1"/>
* Potenza nominale unità (kW)	<input type="text" value="3"/>
* Poli	<input type="text" value="2"/>
* Cos φ nominale	<input type="text" value="0,99"/>

Campo	Serie GS	
Marca	HQ SOL	
Modello	3600GS	6000GS
Tipologia elettrica	Statico	
Firmware convertitore	V1.0. e seguenti	
Reattanza subtransitoria	-	
Potenza reattiva a vuoto	-	
Potenza condensatori	-	

Modalità inserimento condensatori	-	
Contributo al c.c. (p.u. di In)	4.58	3.05
Matricola generatore/convertitore	Vedi etichetta del prodotto	
N.Unità	1	
Potenza nominale unità (kW)	3.6	6
Poli	2	
Cosphi nominale	1	
Tensione nominale (lato c.a.) (Volt)	230	
Modalità di avvio generatori	Automatica da rete	
Interblocco di funzionamento	Assente	
Servizio generatori	Continuo	

4.2 Quadro "Caratteristiche DDI"

Dispositivo DDI num 2

Tipologia dispositivo

* Tipo ▲▼
Completare questo campo.

* Marca dispositivo

* Modello dispositivo

* Numero

* Norma CEI EN del Dispositivo

* Rif. Schema del Dispositivo

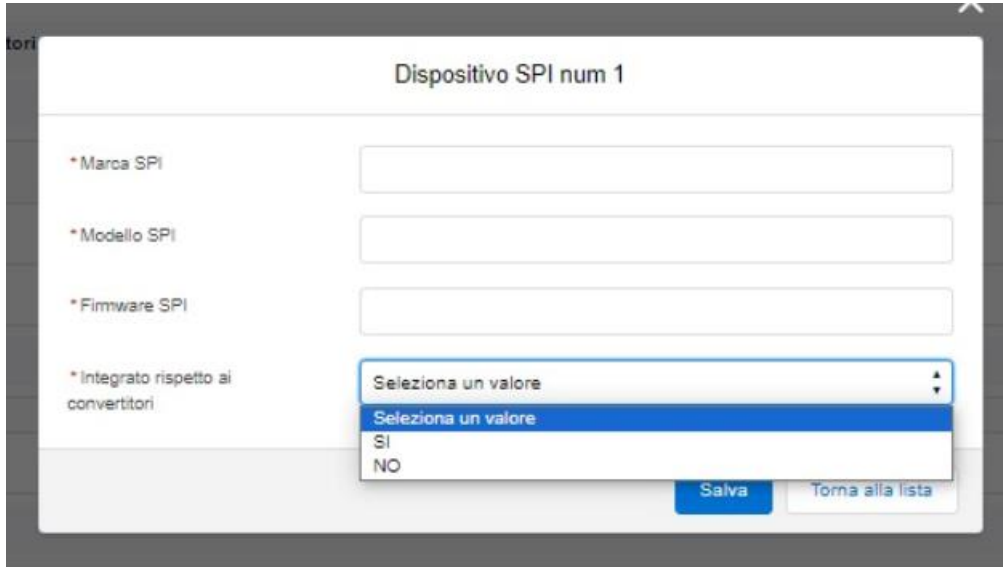
* Interblocco con altri dispositivi ▲▼
Completare questo campo.

* Dispositivi di ricalzo al DDI previsti ▲▼
Completare questo campo.

Campo	Serie GS
Tipologia dispositivo	DDI
Tipo	Interruttore automatico BT
Marca dispositivo	ZETTLER
Modello dispositivo	AZSR143-1AE-12D(103) 50A
Numero	Vedi progetto impianto

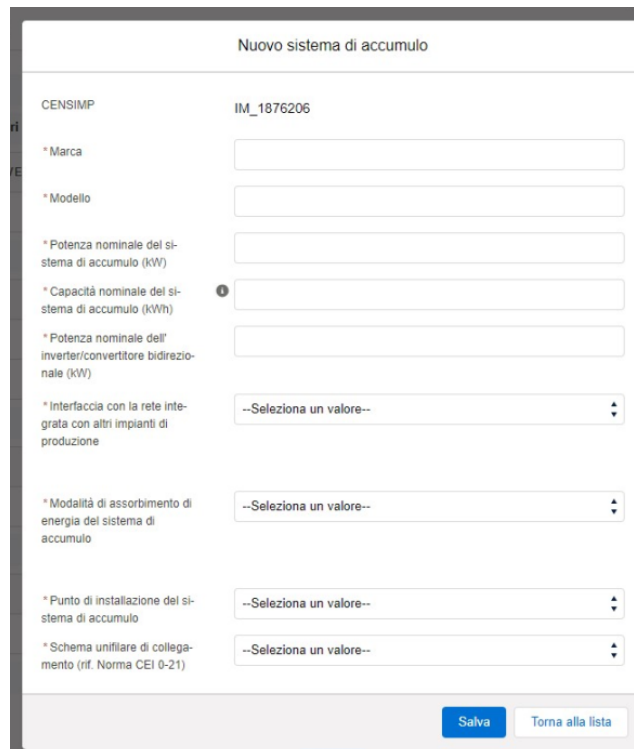
Norma CEI EN del dispositivo	EN61810-1
Rif. Schema del dispositivo	Vedi progetto impianto
Interblocco con altri dispositivi	No
Dispositivi di rinalzo al DDI previsti	No

4.3 Quadro “Caratteristiche SPI”



Campo	Serie GS
Marca SPI	HQSOL
Modello SPI	GS
Firmware SPI	V1.0.0 e seguenti
Integrato rispetto ai convertitori	SI

4.4 Quadro caratteristiche sistema di accumulo



Campo	Serie GS	
Marca	HQSOL	
Modello	3600 GS	6000GS
Potenza nominale del sistema di accumulo (kW)	3.6	6
Capacità nominale del sistema di accumulo (kWh)	5.12 / 10.24 / 15.36 a seconda del numero di batterie impiegato	
Potenza nominale dell'inverter / convertitore bidirezionale (kW)	3.6	6
Interfaccia con la rete integrata con altri impianti di produzione	Sì	
Modalità di assorbimento di energia del sistema di accumulo	Bidirezionale	
Punto di installazione del sistema di accumulo	Vedi progetto impianto	
Schema unifilare di collegamento (rif. Norma CEI 0-21)	Vedi progetto impianto	



Energy. Tomorrow.



HQSOL Srl
Piazza J.F. Kennedy 59
19124 La Spezia (SP) - Italia
Tel: +39 0187 1474831
email: info@hqsol.it

www.hqsol.it

ASSISTENZA
0187 1474831 tasto1

