

RA.Store

Manuale per l'installazione
Rev. 1.15



SOMMARIO

1	Introduzione	3
1.1	Pittogrammi e avvertimenti presenti sull'apparecchiatura	3
2	Installazione	4
2.1	Cablaggio	4
2.1.1	Operazioni preliminari	4
2.1.2	Movimentazione del sistema	4
2.1.2.1	Rimozione delle batterie	6
2.1.2.2	Applicazione di maniglie ausiliarie sulla struttura di base	7
2.1.2.3	Trasporto della struttura di base, delle batterie e delle parti plastiche separate	7
2.1.2.4	Smontaggio delle maniglie e rimontaggio delle batterie	7
2.1.2.4.A	Collegamento e accensione batterie tipo " Extra 2000 "	8
2.1.2.4.B	Collegamento e accensione batterie tipo " US 2000 "	10
2.1.3	Posizionamento antenna	11
2.1.4	Posizionamento e collegamento sensore CT	11
2.1.5	Collegamento cavi pannelli solari	14
2.1.6	Collegamento cavi GRID ed EPS	16
2.2	Attivazione	18
2.2.1	Errore comunicazione Ethernet	18
2.2.2	Funzionamento in modalità ON-GRID	19
2.2.3	Funzionamento in modalità SOCCORRITORE	20
2.2.4	Informazioni generali (FW, Bios ecc.) e Self test	22
2.2.5	Controllo allarmi	25
2.2.6	Comunicazione del sistema	25
2.3	Inserimento dei dati nel Server	27
2.3.1	Accesso al server gestionale	27
2.3.2	Inserimento dati impianto	27
2.3.3	Inserimento nuovo accesso	31
2.3.4	Accesso al server per l'utilizzatore finale e test comunicazione	32
2.4	Rimontaggio della struttura	33
	Appendice A - Disattivare e riattivare il sistema	35
	Appendice B - Stati ed anomalie del sistema	36
	Appendice B.1 - Stati del sistema	36
	Appendice B.2 - Anomalie del sistema	37
	Appendice C - Dati tecnici	39

1 Introduzione

Il presente manuale è rivolto a personale tecnico abilitato all'installazione del sistema RA.Store.

LEGGERE IL PRESENTE MANUALE PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE



Prima di iniziare qualsiasi azione operativa è obbligatorio leggere il presente Manuale per l'installazione.

La garanzia del buon funzionamento e la piena rispondenza prestazionale del sistema di accumulo sono strettamente dipendenti dalla corretta applicazione di tutte le istruzioni che sono contenute in questo manuale.

E' ASSOLUTAMENTE VIETATO



E' assolutamente vietato eseguire una qualsiasi azione operativa privi dei seguenti dispositivi di protezione individuale:

- Guanti anti elettrocuzione.
- Tappetino isolante (esempio per misurazione su cavi sotto tensione)
- Scarpe antinfortunistiche

ATTENZIONE



Una qualsiasi azione operativa non conforme con quanto indicato in questo manuale e nei dati tecnici del sistema comporta la decadenza della garanzia e solleva il costruttore da ogni responsabilità.

1.1 Pittogrammi e avvertimenti presenti sull'apparecchiatura

	<p>Pericolo di folgorazione – presenza di corrente elettrica. È pertanto vietato tentare di accedere alle parti interne del sistema.</p> <p>Posto in prossimità del quadro elettrico.</p>
	<p>Consultare il manuale – leggere il presente manuale (ed il manuale per l'installazione in caso di personale tecnico abilitato) prima di un qualunque intervento sul sistema</p> <p>Posto in prossimità del quadro elettrico.</p>
	<p>Divieto di ostruire o coprire le feritoie di areazione del sistema.</p> <p>Posto in prossimità del quadro elettrico.</p>

2 Installazione

ATTENZIONE



Installare il sistema

- in ambiente: asciutto, coperto, non allagabile, non potenzialmente esplosivo, in assenza di roditori, privo di materiali infiammabili nelle vicinanze,
- non sotto la luce diretta del sole,
- a distanza di almeno 10 cm dalle pareti dell'edificio in modo da mantenere una corretta aerazione,
- su di una superficie in grado di sorreggerne il peso.

2.1 Cablaggio

2.1.1 Operazioni preliminari

Aprire **FB1**, **FPV1**, **FPV2** e abbassare **QG1**, **QE2** e **QE21** posti sulla parte laterale del sistema.

NOME

COMPONENTE



STATO

COMPONENTE

OFF OFF OFF OFF OFF OFF OFF

2.1.2 Movimentazione del sistema

Il dispositivo RA.Store può essere movimentato meccanicamente con transpallet nel qual caso non è necessario smontare le parti per ridurre il peso.

Se la movimentazione necessita di operazioni manuali occorre smontare alcune parti per ridurre il peso di ogni singolo componente.

Le operazioni per la movimentazione manuale sono:

- Rimozione delle parti plastiche
- Rimozione delle batterie
- Applicazione di maniglie ausiliarie sulla struttura di base
- Trasporto della struttura di base, delle batterie e delle parti plastiche separate
- Smontaggio delle maniglie ausiliarie e rimontaggio delle batterie
- Rimontaggio delle parti plastiche

2.1.2.1 Rimozione delle parti plastiche

Rimuovere il pannello superiore del sistema svitando le due viti e spingendo il pannello come indicato nell'immagine successiva.



Scollegare il cavo di terra dal pannello e riporlo sul pavimento avendo cura che il pannello non si graffi nel suo lato esterno.



Svitare le 4 viti indicate in seguito per rimuovere i due pannelli laterali (sollevarli leggermente prima di rimuoverli).



Scollegare il cavo di terra di entrambi i pannelli e riporli sul pavimento avendo cura che non si graffino nel loro lato esterno.

Quindi svitare le 4 viti per rimuovere il pannello frontale in basso (2 delle 4 viti sono indicate in rosso nell'immagine successiva, mentre le altre due si trovano nel lato diametralmente opposto a quello mostrato).



Scollegare il cavo di terra dal pannello e riporlo sul pavimento avendo cura che il pannello non si graffi nel suo lato esterno.

2.1.2.2 Rimozione delle batterie

Le batterie in dotazione possono essere di due modelli equivalenti.

Un primo modello viene denominato "Extra 2000", il secondo "US2000".

Le immagini seguenti mostrano entrambe le batterie.

Sono evidenziate le maniglie di cui è dotata la batteria (2 maniglie frontali indicate dalle frecce rosse, e due maniglie laterali indicate dalle frecce arancioni) e le viti che la tengono unita alla struttura (4 viti indicate da cerchi rossi).
Il modello di batteria "US 2000", a differenza del modello "Extra 2000", ha 2 viti frontali anziché 4, e 2 maniglie anziché 4.



Batteria Extra2000



Batteria US2000



Batteria Extra2000



Batteria US2000

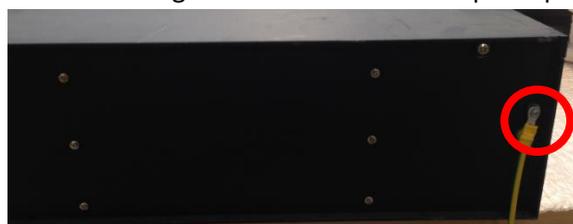


ATTENZIONE

La movimentazione di ciascuna batteria deve essere eseguita da due persone e ciascuna persona impugna due differenti maniglie.

Per ciascuna batteria:

- svitare le 4 (2) viti che la tengono unita alla struttura
- sfilare la batteria dal proprio slot utilizzando le maniglie frontali
- sfilare completamente la batteria dal proprio slot e riporla a terra
- scollegare il cavo di terra dalla parte posteriore della batteria (vedi immagine successiva)



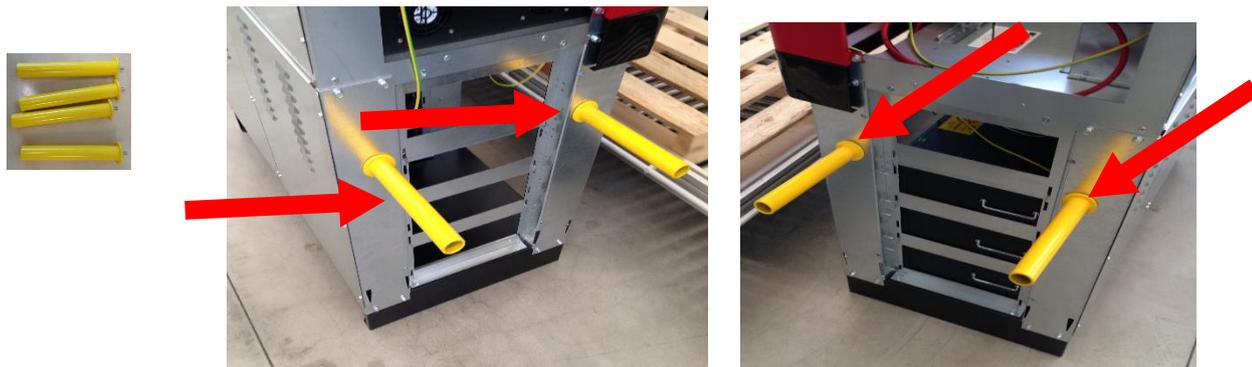
Batteria Extra2000



Batteria US2000

2.1.2.3 Applicazione di maniglie ausiliarie sulla struttura di base

Fissare alla struttura le apposite maniglie nei 4 punti indicati nell'immagine successiva.



2.1.2.4 Trasporto della struttura di base, delle batterie e delle parti plastiche separate

Sollevarla la struttura e trasportarla nella posizione desiderata.



ATTENZIONE

La movimentazione della struttura deve essere eseguita da quattro persone e ciascuna persona impugna una differente maniglia.

Trasportare in posizione le batterie e le parti plastiche.



ATTENZIONE

Posizionare il sistema

- in ambiente: asciutto, coperto, non allagabile, non potenzialmente esplosivo, in assenza di roditori, privo di materiali infiammabili nelle vicinanze,
- non sotto la luce diretta del sole,
- a distanza di almeno 10 cm dalle pareti dell'edificio in modo da mantenere una corretta aerazione,
- su di una superficie in grado di sorreggerne il peso.

2.1.2.5 Smontaggio delle maniglie e rimontaggio delle batterie

Svitare le quattro maniglie usate per il trasporto e conservarle per la prossima installazione.

Per ciascuna batteria ricollegare il cavo di terra precedentemente scollegato e riposizionarla all'interno della struttura (procedura inversa rispetto quella di rimozione).

NOTA: gli slot sono numerati come indicato nella figura successiva e le batterie vanno posizionate in posizioni crescenti a partire dallo slot numero 1.



Per ciascuna batteria avvitare le 4 (2) viti che la tengono unita al telaio.



Batteria Extra2000



Batteria US2000

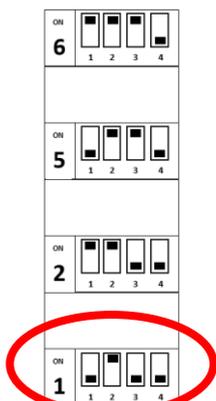
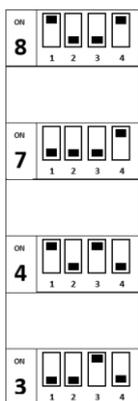
2.1.2.4.A Collegamento e accensione batterie tipo “ Extra 2000 ”

Se il modello di batterie abbinato al prodotto porta sovrascritto la dicitura “Extra 2000” come da foto seguente, leggere questo paragrafo per il collegamento e l’accensione delle batterie, altrimenti andare al paragrafo 2.1.2.5.B.



leggete questo paragrafo per il collegamento e l’accensione delle batterie, altrimenti saltate al paragrafo 2.1.2.4.B.

A seconda dello slot in cui si trova la batteria posizionare i dip-switch di ciascuna batteria come indicato nelle immagini successive (immagini riferite alla batteria in posizione 1).



Collegare i cavi di alimentazione delle batterie rispettando le numerazioni presenti su ciascun cavo e la polarità (cavo nero su terminale negativo e cavo rosso su terminale positivo)



L'immagine successiva mostra il cavo dotato di più connettori RJ45.



Collegare ciascun connettore RJ45 ad una differente batteria (alla porta RS485).



Batteria Extra2000

Accendere le batterie (posizionare ciascun interruttore su 1).



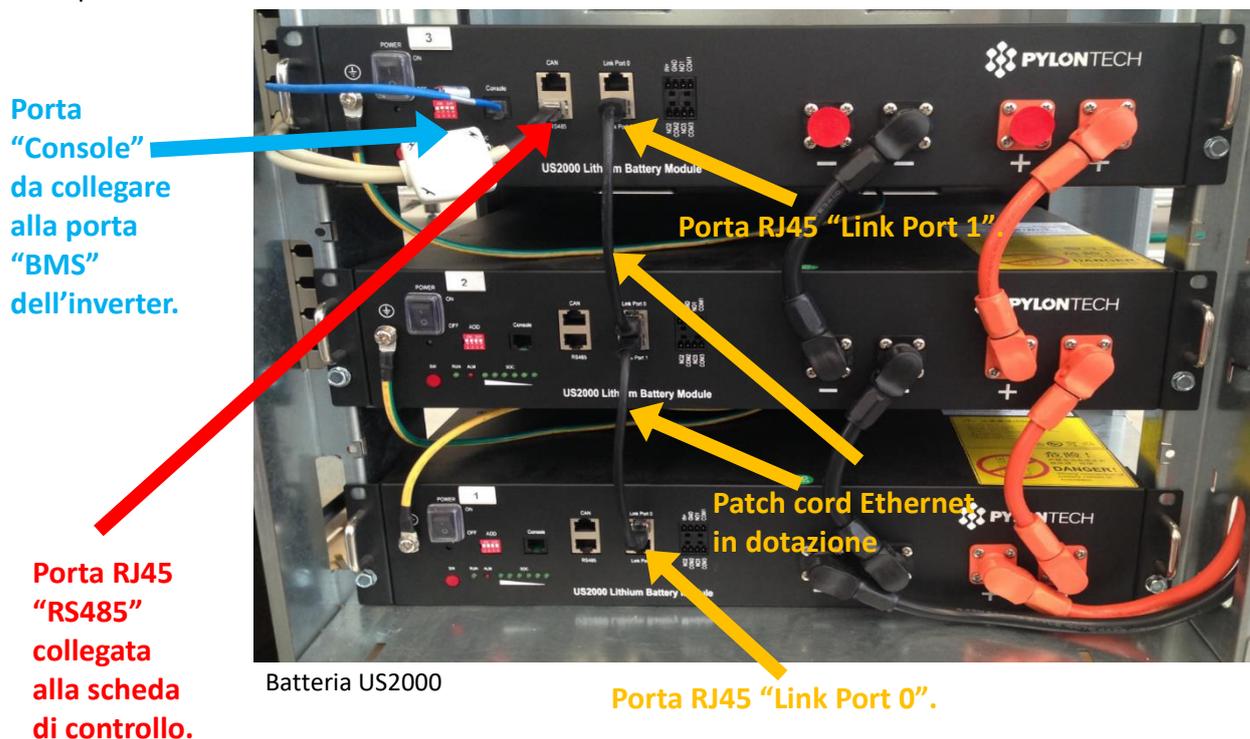
2.1.2.4.B Collegamento e accensione batterie tipo “US 2000”

Se il modello di batterie abbinato al prodotto porta sovrascritto la dicitura “US 2000” come da foto seguente, leggere questo paragrafo per il collegamento e l’accensione delle batterie, altrimenti andare al paragrafo successivo.



Batteria US2000

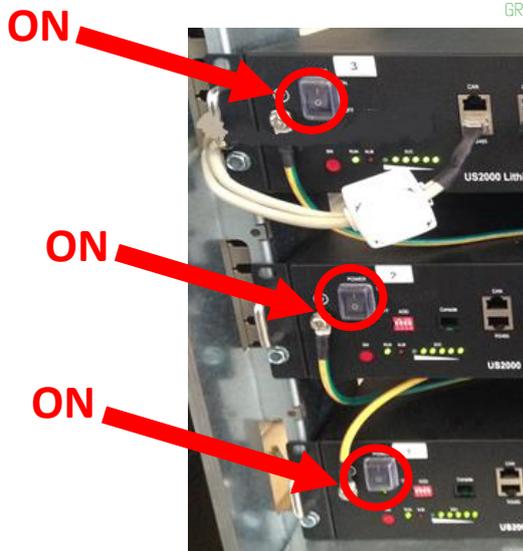
A differenza del modello di batterie “Extra 2000”, le batterie “US 2000” non necessitano della configurazione tramite dip-switch.



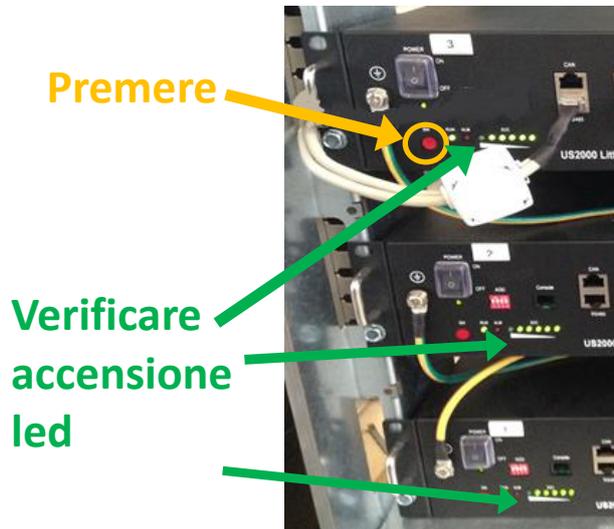
Batteria US2000

Collegare i cavi di alimentazione delle batterie rispettando la polarità (cavo nero su terminale negativo e cavo rosso su terminale positivo).

Per accendere le batterie posizionare su “1” gli interruttori di tutte le batterie, quindi premere il tasto rosso della prima batteria in alto e verificare che si accendano i led di tutte le batterie.



Batteria US2000



Batteria US2000

2.1.3 Posizionamento antenna

Spostare l'antenna con base calamitata dall'interno all'esterno della struttura.

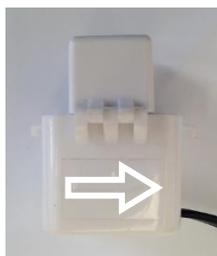


NOTA: il cavo dell'antenna dovrà passare attraverso la fessura del pannello superiore nella parte posteriore del sistema.

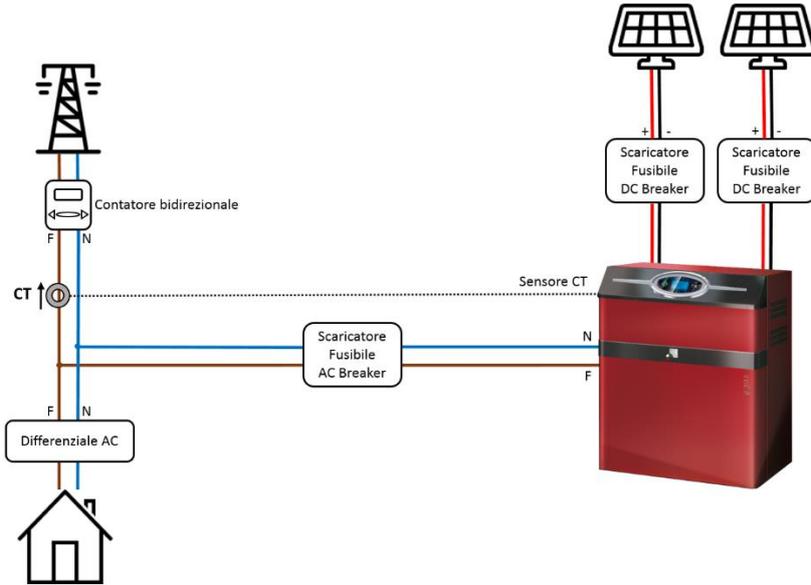


2.1.4 Posizionamento e collegamento sensore CT

Di seguito è mostrato il sensore CT.

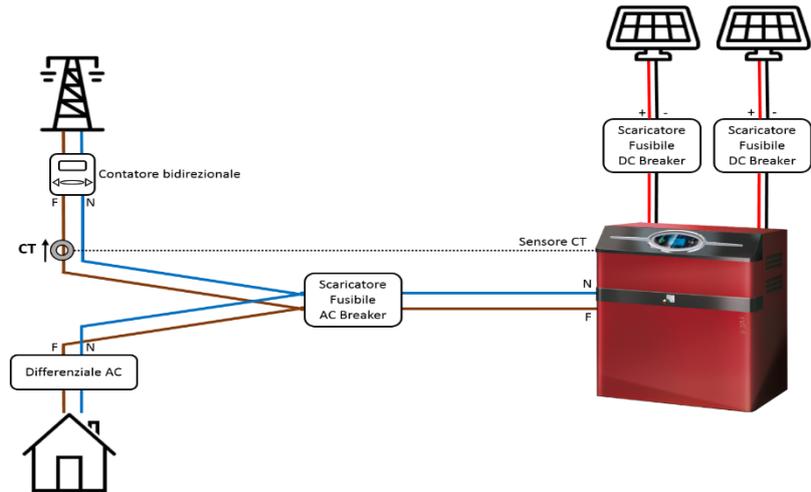


Il sensore CT misura la corrente scambiata con la rete pubblica. Posizionare (chiudere ad anello) il sensore sul cavo di FASE (marrone o nero o grigio) subito a valle del contatore (bidirezionale) della rete pubblica e con la freccia rivolta verso il contatore.

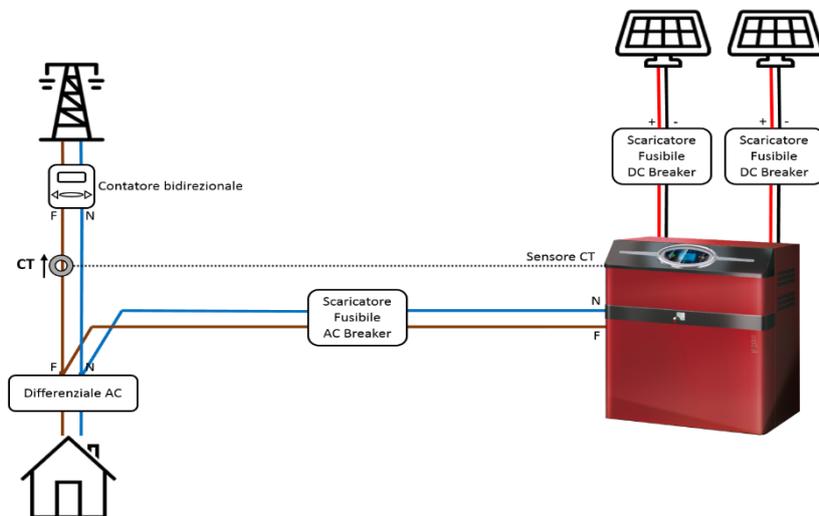


Di seguito è mostrato più in dettaglio dove posizionare il sensore CT in base alla differente configurazione del parallelo tra rete pubblica e linea GRID dell'inverter.

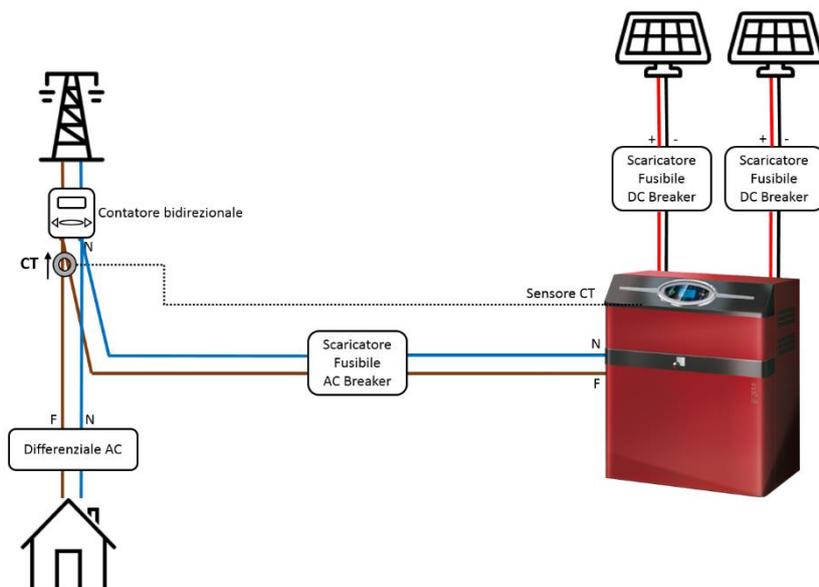
1. Parallelo sul sezionatore della linea GRID.



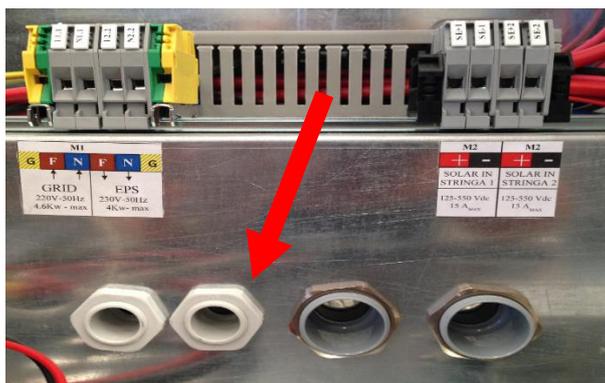
2. Parallelo sul differenziale a monte delle utenze.



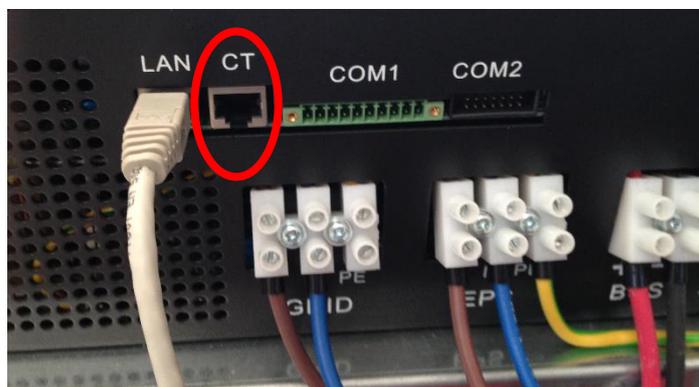
3. Parallelo sul differenziale a valle della rete pubblica. In tal caso il sensore dovrà essere posizionato in modo da misurare la corrente passante su due cavi (l'anello verrà chiuso su due cavi).



Far passare l'altra estremità del cavo attraverso la seconda feritoia nella parte posteriore della struttura. Utilizzare un pressacavo PG16 o inguainare i cavi.



Quindi collegare l'estremità all'ingresso CT dell'inverter.



2.1.5 Collegamento cavi pannelli solari

Possono essere collegate una o due stringhe indipendenti di pannelli.



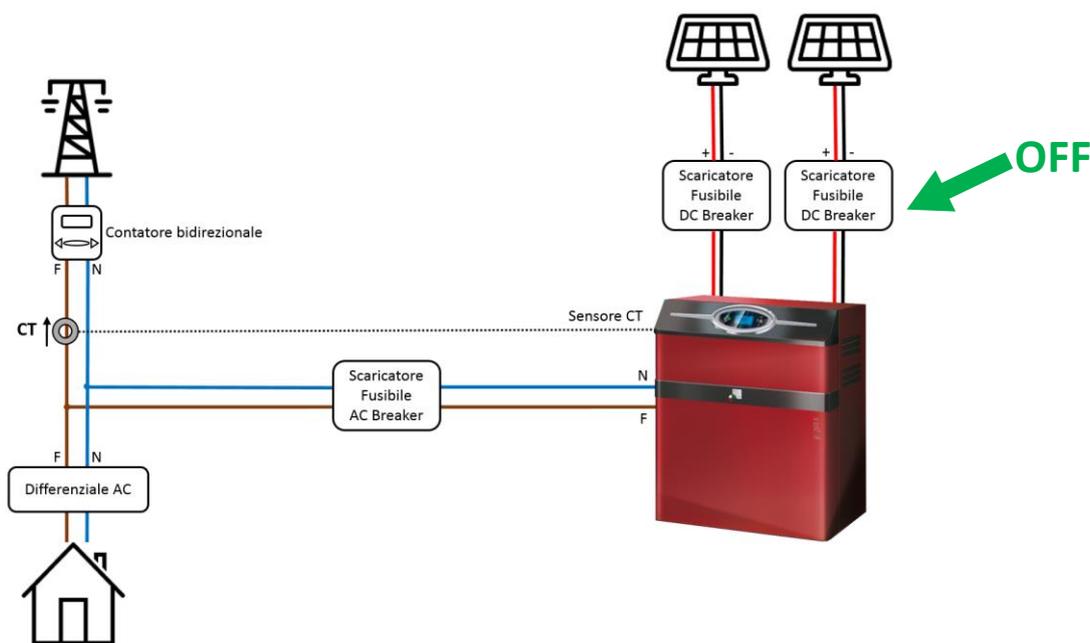
ATTENZIONE

Rischio elettrocuzione. Utilizzare guanti e tappetino isolanti previsti per lavorazioni su componenti elettrici pericolosi

Verificare che su ciascuna linea (stringa) sia presente una tensione inferiore ai 480 Vdc e riportarne il valore sul report di installazione.

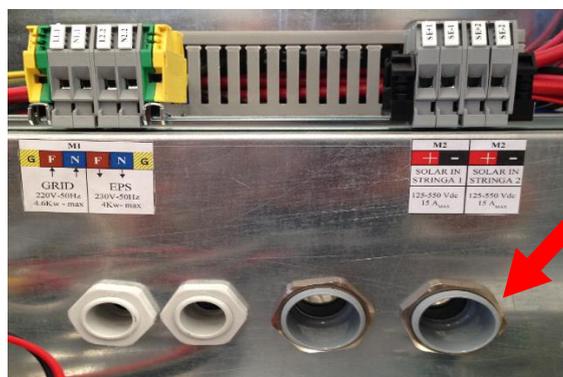
Verificare la corretta polarità dei cavi.

Abbassare i sezionatori a muro delle stringhe pannelli.

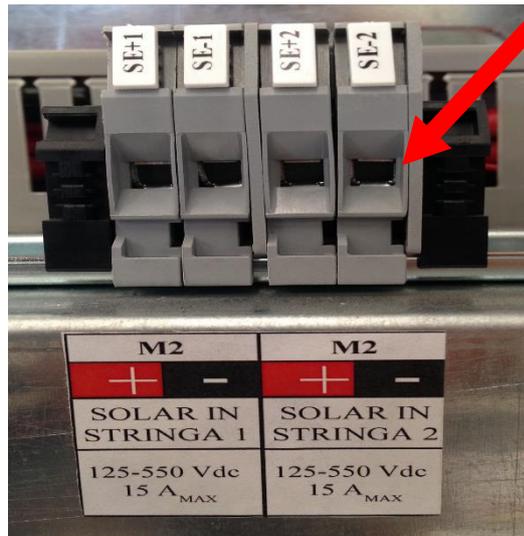


Etichettare i cavi provenienti dalle due stringhe di pannelli (stringa 1, stringa 2) *(se presente seconda stringa di pannelli)*.

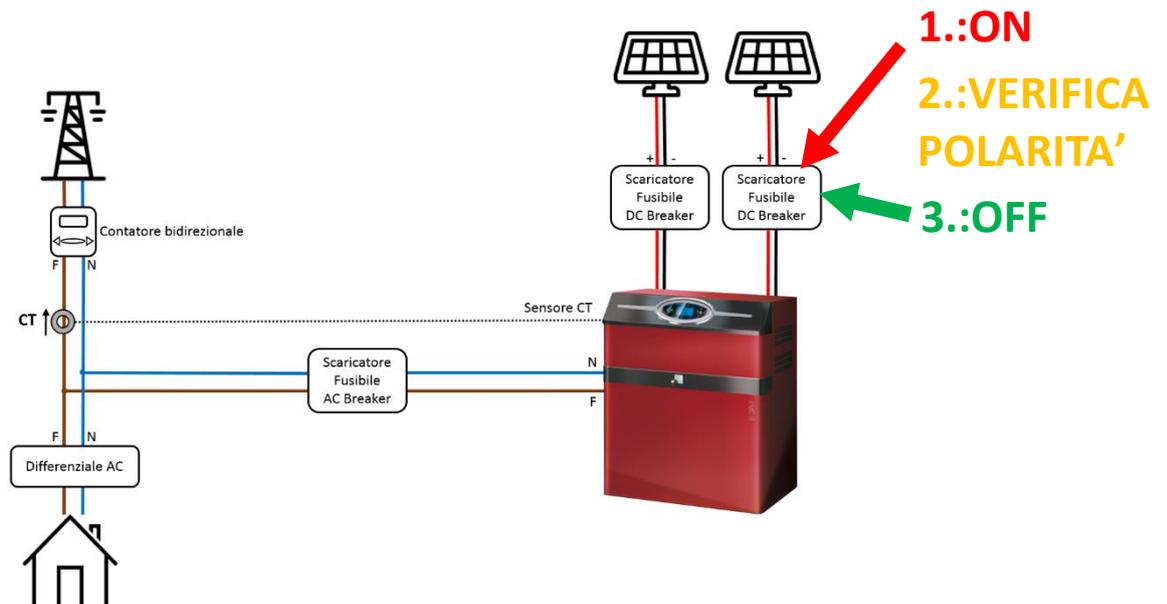
Inguainare i cavi e farli passare nella quarta feritoia nella parte posteriore della struttura.



Quindi collegare la prima stringa ai morsetti “SE+1” (rosso, polo positivo), “SE-1” (nero, polo negativo), e la seconda stringa (*se presente*) ai morsetti “SE+2” (rosso), “SE-2” (nero).

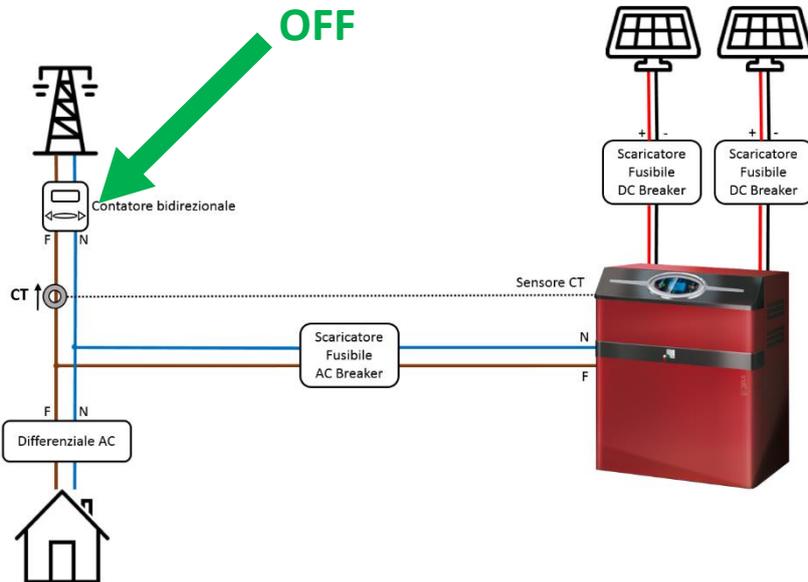


Alzare i sezionatori a muro delle stringhe pannelli e verificare in morsettiera la corretta polarità dei cavi (positivo su SE+1, negativo su SE-1, positivo su SE+2, negativo su SE-2), quindi abbassare nuovamente i sezionatori a muro delle stringhe pannelli.



2.1.6 Collegamento cavi GRID ed EPS

Informare l'utente finale che verrà tolta l'alimentazione alla casa per il tempo necessario all'installazione.
Abbassare il contatore generale (bidirezionale) a valle della rete pubblica.



ATTENZIONE

Rischio elettrocuzione. Utilizzare guanti e tappetino isolanti previsti per lavorazioni su componenti elettrici pericolosi

Verificare l'effettiva mancanza di luce in loco e la mancanza di tensione ai capi dei cavi GRID ed EPS

Verificare la corrispondenza di "fase", "neutro" e "terra" della linea GRID e della linea EPS con i colori dei fili:

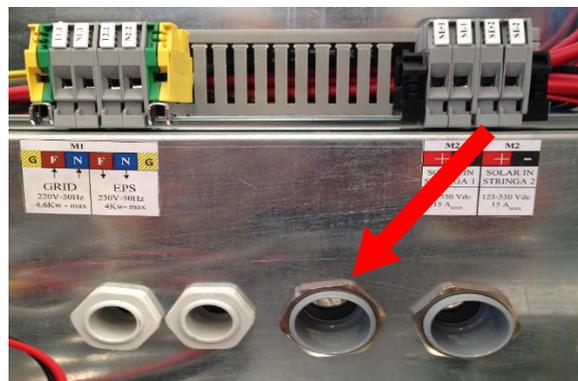
FASE: marrone o nero o grigio

NEUTRO: blu

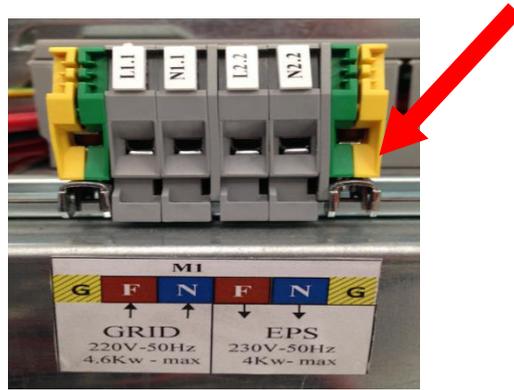
TERRA: giallo/verde

Siglarli i cavi della linea GRID e della linea EPS.

Inguainare i cavi e farli passare nella terza feritoia nella parte posteriore della struttura

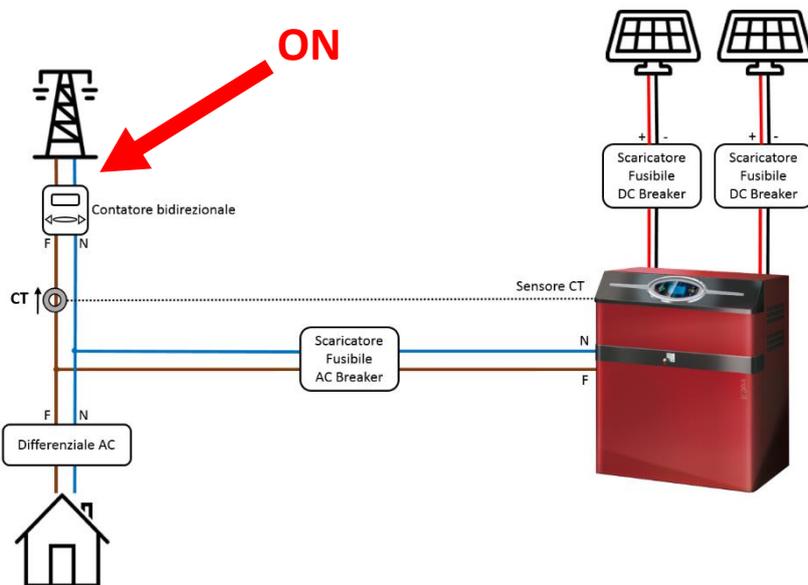


Quindi collegarli ai morsetti “L1.1” (fase GRID), “N1.1” (neutro GRID), “G/V” (terra), “L2.2” (fase EPS), “N2.2” (neutro EPS), “G/V” (terra).



Avvisare l’utente finale del ripristino dell’energia verso la casa.

Alzare il contatore generale (bidirezionale) a valle della rete pubblica. Verificare la corrispondenza di fase e neutro sui morsetti della linea GRID L1.1 e N1.1.



IMPORTANTE: informare l’utente finale che quando deve fare manutenzione alle linee di casa DEVE abbassare i sezionatori QG1 e QE2.

Chiudere nell’ordine il fusibile FB1 e alzare i sezionatori QG1, QE2 e QE21.

NOME
COMPONENTE

FB1 FPV1 FPV2 QG1 QE2 QE21 XE1



STATO
COMPONENTE

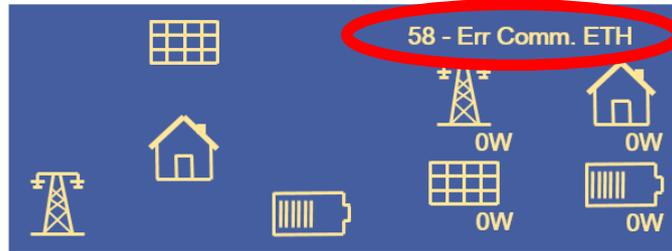
ON OFF OFF ON ON ON ON

Attendere che il display mostri la schermata con i simboli CASA, TRALICCIO, PANNELLO FOTOVOLTAICO e BATTERIA.

2.2 Attivazione

2.2.1 Errore comunicazione Ethernet

Controllare che nella prima riga del display non si alterni al messaggio contenente data ed ora, il messaggio "58 - Err Comm. ETH".



Se è presente tale messaggio proseguire nella lettura di questo paragrafo altrimenti passare al paragrafo successivo. Controllare che il cavo Ethernet che connette la scheda di controllo all'inverter sia connesso, ossia che i led ai capi del cavo siano accesi.

Premere il tasto "Enter" fintanto che non si giunge alla schermata con dati numerici, quindi premere il tasto capacitivo sul display in basso a destra



12 : 30 - 20 / 07 / 2015						
	1	2				
I (A)	55.3	23.4	43.1	7.9	6.6	
V (V)	49.8	121.0	49.7	232.7	232.7	
P (W)	2753	2831	2145	854	1532	

Si aprirà il menu mostrato nell'immagine successiva, quindi utilizzando i tasti "freccia su" e "freccia giù" sul display e "Enter" selezionare la voce "Command".





Selezionare la voce “Restart Controller”.



Attendere il riavvio della scheda e se il problema persiste contattare il supporto tecnico di riferimento.

2.2.2 Funzionamento in modalità ON-GRID

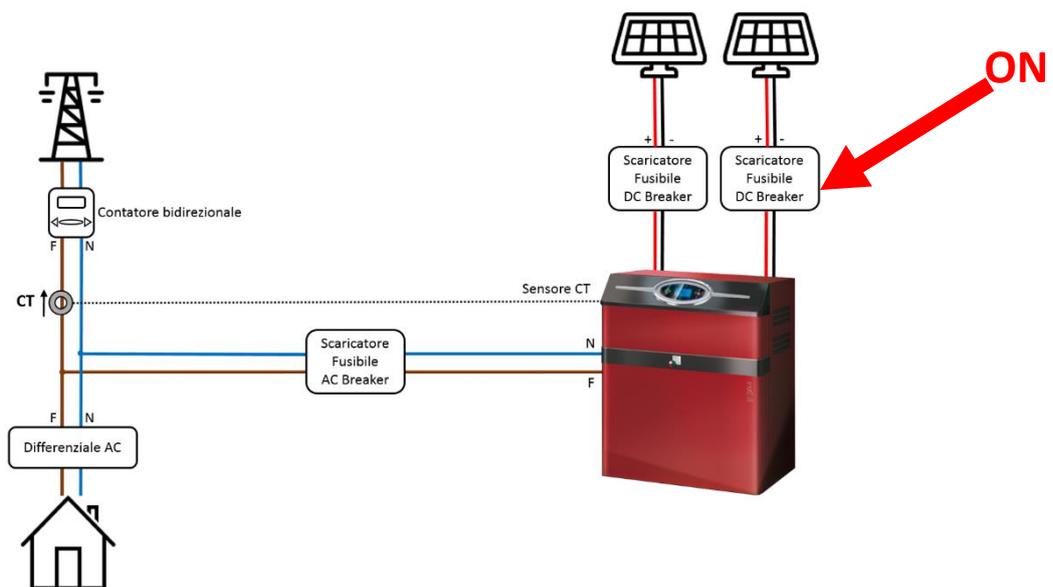
Attendere che nella prima riga del display scompaiano i messaggi “068 - WAITING...” e “069 - CHECKING...”.

Accendendo e spegnendo qualche utenza con consumo in Watt noto (es. phon), controllare sul display del RA.Store che venga prelevata energia dalle batterie e caduta alla casa (freccia dalla batteria alla casa) e che i valori visualizzati sul display siano compatibili con le utenze attivate.

Inoltre misurare con una pinza amperometrica la corrente sulla linea rete pubblica (traliccio nelle precedenti immagini) e la corrente sulla linea utenze (abitazione nelle precedenti immagini), calcolare le potenze relative moltiplicando il dato misurato per la tensione di linea e confrontare tali potenze con quelle mostrate sul display del RA.Store.

In caso tali valori non siano compatibili con le utenze attivate controllare il posizionamento del sensore CT (vedi paragrafo “Posizionamento e collegamento sensore CT”).

Alzare i sezionatori a muro delle stringhe pannelli.



Chiudere i fusibili FPV1 e FPV2.

NOME COMPONENTE	FB1	FPV1	FPV2	QG1	QE2	QE21	XE1
STATO COMPONENTE	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON



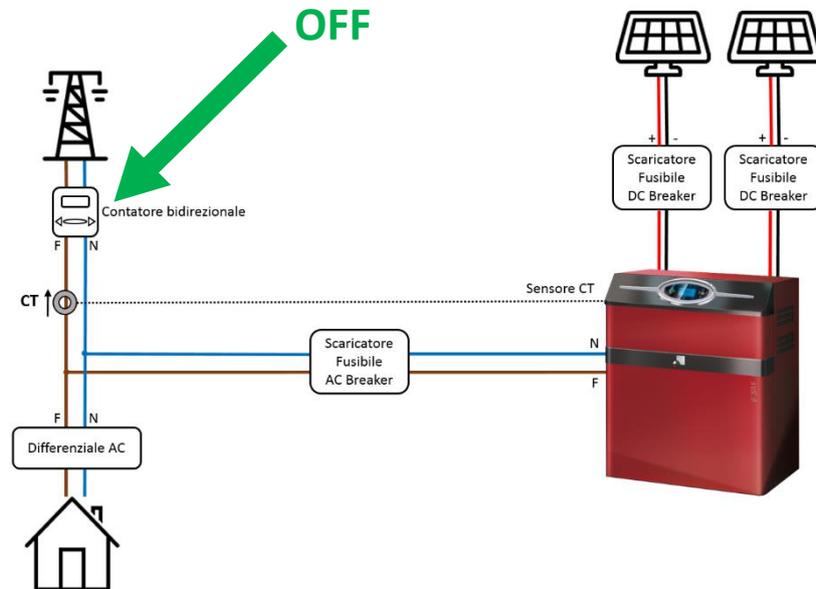
Verificare in presenza di sole che l'erogazione dai pannelli sia attiva (valori visibili sul display in alto a destra):
 in caso di cielo nuvoloso → Potenza erogata superiore a 50W
 in caso di pieno sole → Potenza erogata superiore al 30% della potenza nominale dei pannelli
 Verificare che il led "Solar" sia acceso.



2.2.3 Funzionamento in modalità SOCCORRITORE

Informare l'utilizzatore finale che verrà tolta l'alimentazione alle utenze non privilegiate e a quelle privilegiate per 5 secondi.

Abbassare il contatore generale (bidirezionale) a valle della rete pubblica.



Verificare la presenza dell'allarme acustico.

Informare l'utilizzatore finale che è possibile tacitare l'allarme acustico, premendo il tasto "Esc" sulla tastiera del RA.Store.



Verificare che il led "Grid" sia spento.



Verificare che le utenze privilegiate, se presenti, siano alimentate.

Verificare che la presa EPS denominata a schema elettrico "XE1" sia attiva (collegando ad essa un carico).

NOME

COMPONENTE

FB1 FPV1 FPV2 QG1 QE2 QE21 XE1



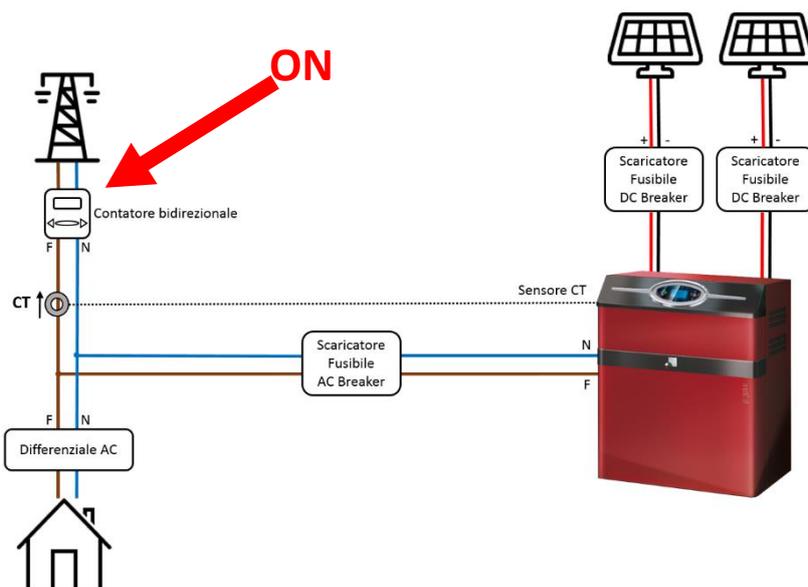
STATO

COMPONENTE

ON ON ON ON ON ON ON

Avvisare l'utente finale del ripristino dell'energia verso la casa.

Alzare il contatore generale (bidirezionale) a valle della rete pubblica.



2.2.4 Informazioni generali (FW, Bios ecc.) e Self test

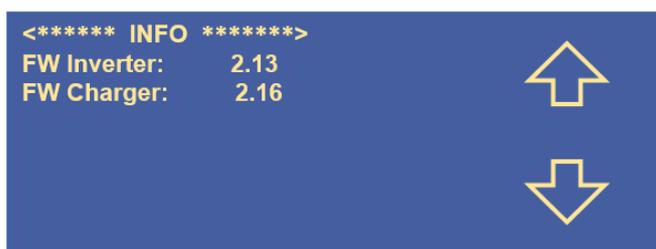
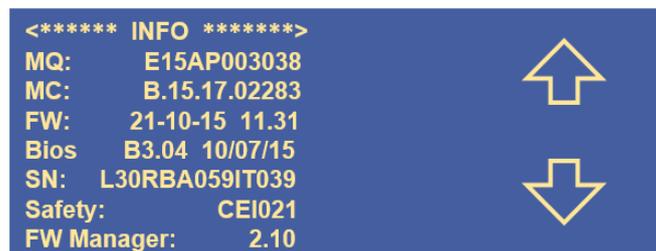
Premere il tasto “Enter” fintanto che non si giunge alla schermata con dati numerici, quindi premere il tasto capacitivo sul display in basso a destra

12 : 30 - 20 / 07 / 2015					
	1	2	43%	Home	Wifi
I (A)	55.3	23.4	43.1	7.9	6.6
V (V)	49.8	121.0	49.7	32.7	232.7
P (W)	2753	2831	2145	854	1532

Si aprirà il menu “SETUP” mostrato nell’immagine successiva, quindi utilizzando i tasti “freccia su” e “freccia giù” sul display e “Enter” selezionare la voce “Info”.



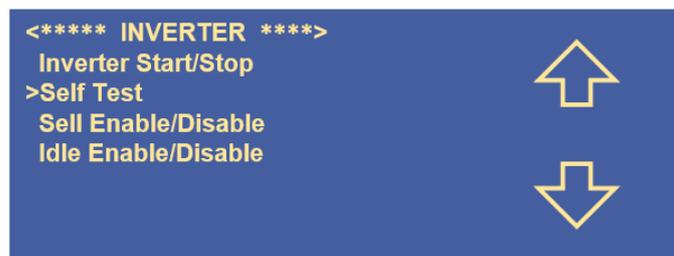
Verranno visualizzate informazioni relative al sistema (FW, Bios ecc.). Premendo i tasti “freccia su” e “freccia giù” è possibile visualizzare le diverse informazioni.



Premere il tasto “Esc” per tornare al menu principale, quindi selezionare la voce “Inverter”.



Selezionare la voce “Self Test”, quindi la voce “Start Test”.



Il test partirà e verranno visualizzati i messaggi “< * WAIT TESTING...1* >”, “< * WAIT TESTING...2* >”, “< * WAIT TESTING...3* >”...



In caso il test dovesse fallire verrà visualizzato il messaggio “< *** TEST FAILED *** >” mentre se il test giunge a termine correttamente verrà visualizzata la schermata con i risultati del test (utilizzare i tasti “freccia su” e “freccia giù” per visualizzare tutti i risultati del test).

<*** TEST REPORT ***>		
OvpValue	264.5V	↑
OvpTime	200ms	
UvpValue	0.0V	↓
UvpTime	0ms	
OfpValue	0.00Hz	
OfpTime	0ms	
UfpValue	0.00Hz	

<*** TEST REPORT ***>		
UfpTime	100ms	↑
Ovp_AVG	253.0V	
Tovp_AVG	2000ms	↓
OfpVal2	50.50Hz	
OfpTime2	100ms	
UfpVal2	49.50Hz	
UfpTime2	100ms	

Premendo il tasto “Enter” è possibile visualizzare i risultati del test contemporaneamente al numero di serie del sistema (utilizzare sempre i tasti “freccia su” e “freccia giù” per visualizzare tutti i risultati del test, e premere nuovamente il tasto “Enter” per tornare alla visualizzazione dei risultati del test senza il numero di serie del sistema).



<*** TEST REPORT ***>		
11:37.21 – 10 / 06 / 15		
SN:	L50RB2004IT044	↑
OvpValue	264.5V	
OvpTime	200ms	↓
UvpValue	0.0V	
UvpTime	0ms	
OfpValue	0.00Hz	

<*** TEST REPORT ***>		
11:37.21 – 10 / 06 / 15		
SN:	L50RB2004IT044	↑
OfpTime	0ms	
UfpValue	0.00Hz	↓
UfpTime	100ms	
Ovp_AVG	253.0V	
Tovp_AVG	2000ms	

<*** TEST REPORT ***>		
11:37.21 – 10 / 06 / 15		
SN:	L50RB2004IT044	↑
OfpVal2	50.50Hz	
OfpTime2	100ms	↓
UfpVal2	49.50Hz	
UfpTime2	100ms	

Premere ripetutamente il tasto “Esc” (rosso). Per tornare alla schermata principale.

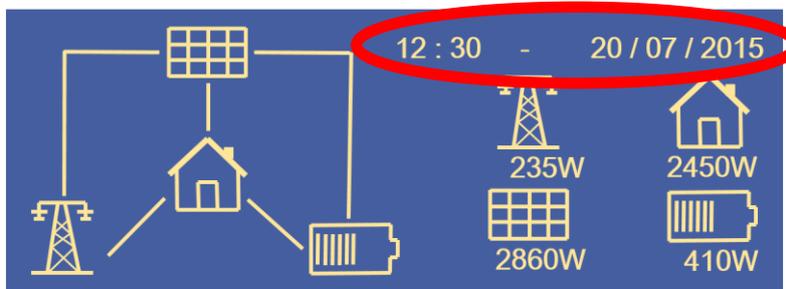


2.2.5 Controllo allarmi

Controllare che nella prima riga del display non si alternino al messaggio contenente data ed ora, i messaggi “068 - WAITING...” o “069 - CHECKING...”.

Se uno di tali messaggi è presente attendere qualche minuto che scompaia e se ciò non dovesse accadere contattare il supporto tecnico di riferimento.

Verificare quindi che non sia attiva nessuna anomalia (assenza di messaggi, oltre data e ora nella prima riga del display). In caso contrario vedi appendice “Appendice B - Stati ed anomalie del sistema”.



2.2.6 Comunicazione del sistema

Verificare che il led “Communication” sia acceso.



Se il led risulta spento proseguire con la lettura, altrimenti passare direttamente al paragrafo successivo.

Premere il tasto “Enter” fintanto che non si giunge alla schermata con dati numerici, quindi premere il tasto capacitivo sul display in basso a destra



12:30 - 20/07/2015					
	1	2			
I (A)	55.3	23.4	43%	7.9	6.6
V (V)	49.8	121.0	43.1	32.7	232.7
P (W)	2753	2831	49.7	1854	1532

Si aprirà il menu “**SETUP**” mostrato nell’immagine successiva, quindi utilizzando i tasti “freccia su” e “freccia giù” sul display e “**Enter**” selezionare la voce “**Gprs**”.



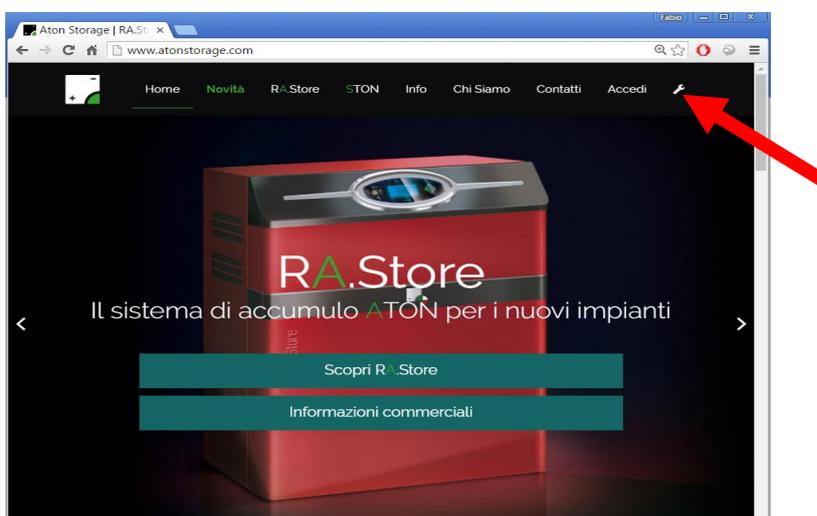
Selezionare la voce “**Start GPRS**” e assicurarsi che nella prima riga appaia il messaggio “<***** GPRS ON *****>”. Attendere un minuto quindi verificare che il led “**Comunication**” si accenda. Se ciò non dovesse accadere contattare il supporto tecnico di riferimento.



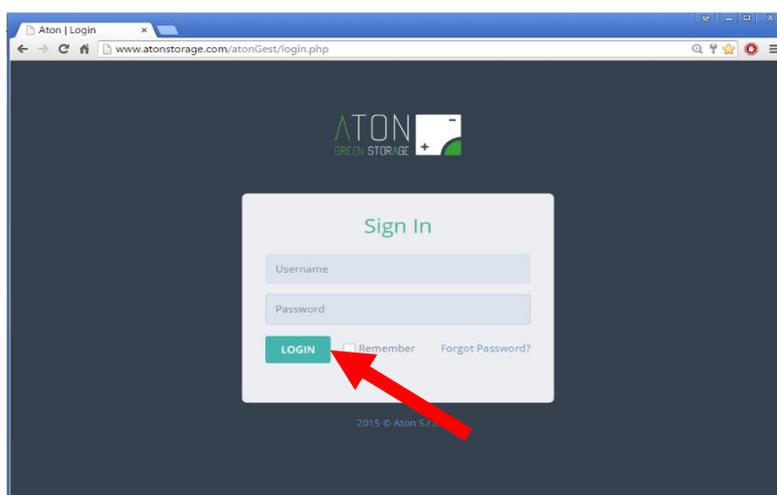
2.3 Inserimento dei dati nel Server

2.3.1 Accesso al server gestionale

Connettersi tramite PC, Smartphone o tablet al sito www.atonstorage.com e cliccare sul pulsante “Chiave inglese”.

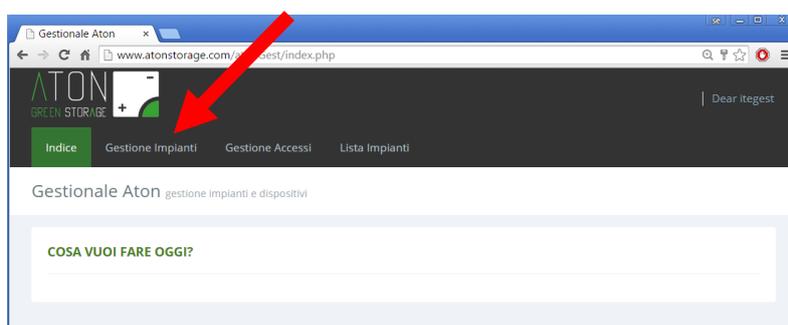


Quindi inserire il proprio Username e Password, e premere “LOGIN”.

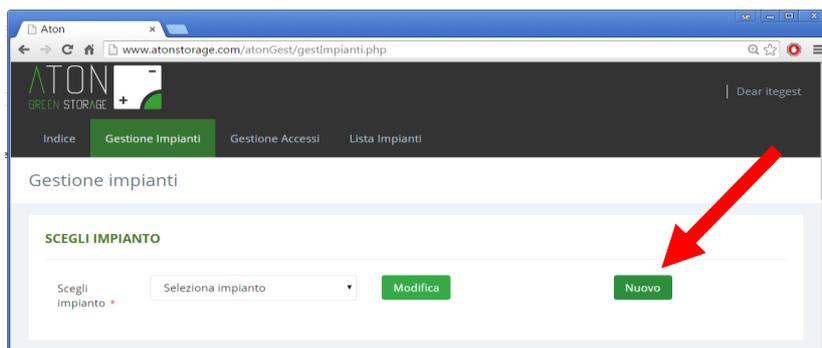


2.3.2 Inserimento dati impianto

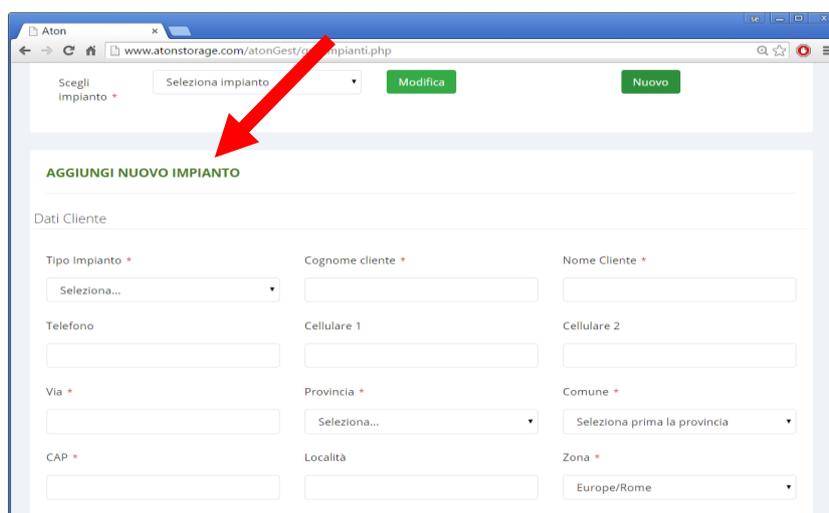
Selezionare la scheda “Gestione Impianti”.



E premere il pulsante “Nuovo”.



Riempire tutti i campi della scheda “AGGIUNGI NUOVO IMPIANTO”.

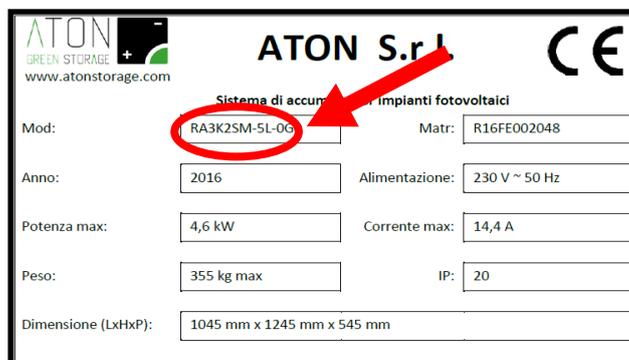


Di seguito sono riportate informazioni relative ad alcuni campi.

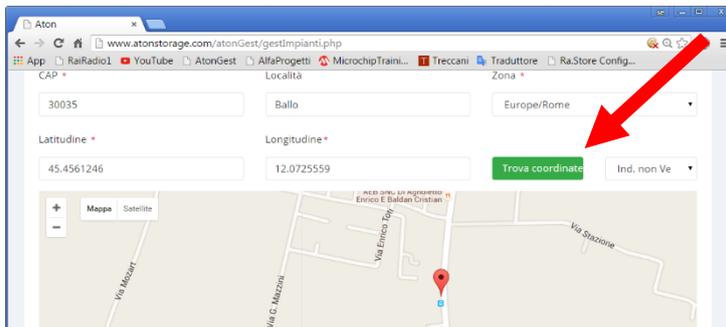
Tipo Impianto: selezionare una delle seguenti voci:

- RA3K2SM
- RA4K2SM
- RA5K2SH

in base al modello indicato nell’etichetta affissa nel pannello laterale della struttura.



Latitudine, Longitudine: dopo aver inserito l’indirizzo dell’utilizzatore finale cliccare il tasto “Trova coordinate” per riempire i campi Latitudine e Longitudine, e, se il segnaposto punta alla posizione corretta, selezionare la voce “Ind. Verificato”.



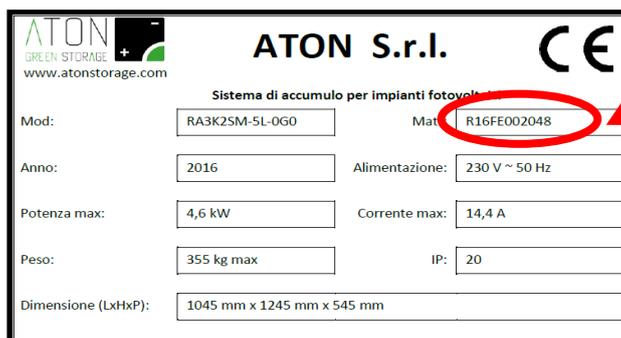
Note: eventuali note relative all’installazione.

Distributore: Gruppo Green Power, Solar Rocket, ecc.

Installatore: ITE Installatore, Solar Rocket, ecc.

Seriale Dispositivo: da leggere nell’etichetta affissa nel pannello laterale della struttura, esempio E15AP003038.

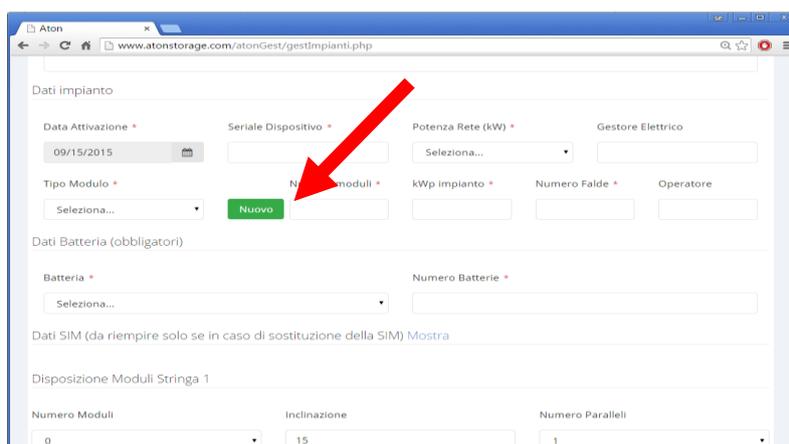
NOTA: il seriale inserito deve corrispondere perfettamente a quello dell’etichetta altrimenti la procedura di inserimento dati dell’impianto fallirà.



Potenza Rete (kW): potenza nominale del contatore (visibile in una qualunque bolletta dell’utente finale sotto la voce “Potenza rete associata”).

Gestore Elettrico: esempio Enel, Edison, Hera (non vincolante).

Tipo Modulo: è il tipo di pannello installato. Se il pannello desiderato non è presente nel menu a tendina crearlo premendo il pulsante “Nuovo”, quindi selezionare il pannello inserito.



Numero moduli: numero totale di pannelli.

kWp impianto: potenza totale di picco dei pannelli (calcolabile come la potenza di picco del singolo pannello per il numero totale di pannelli, riportando quindi il dato in kW).

NOTA: utilizzare il punto per dividere i decimi dalle unità.

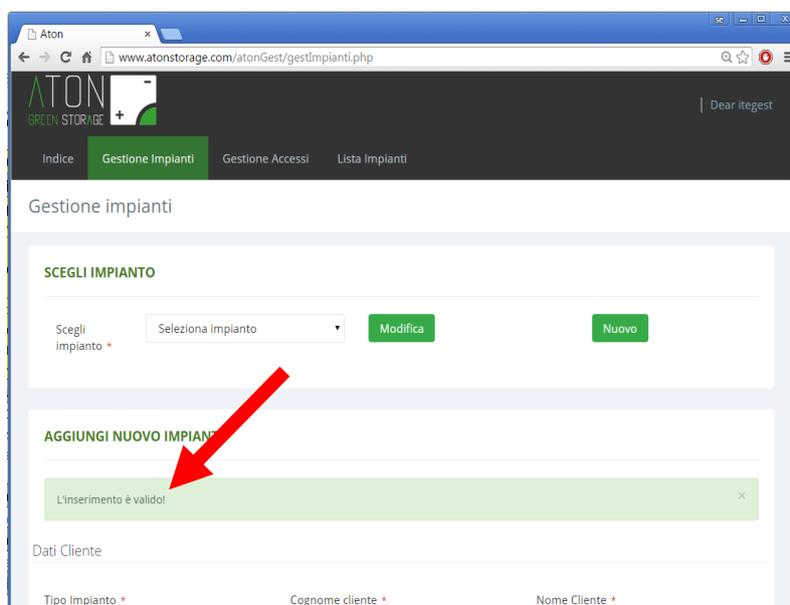
Operatore: è il nome di chi sta installando l'impianto.

Batteria: selezionare XT2000L

Numero Batterie: inserire il numero di moduli batteria presenti.

Infine inserire i dati relativi alle due stringhe (se è presente una sola stringa riempire solo i campi relativi a **"Disposizione Moduli Stringa 1"**).

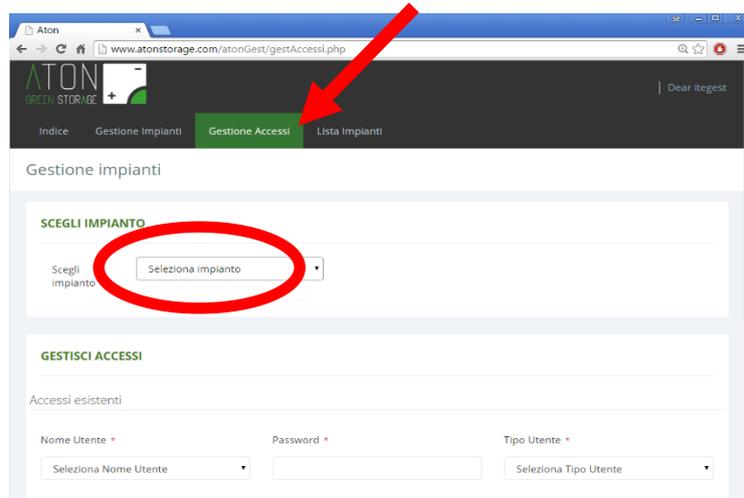
Quindi cliccare **"Salva"** e assicurarsi che l'inserimento dei dati sia andato a buon fine (presenza del messaggio **"L'inserimento è valido!"**).



2.3.3 Inserimento nuovo accesso

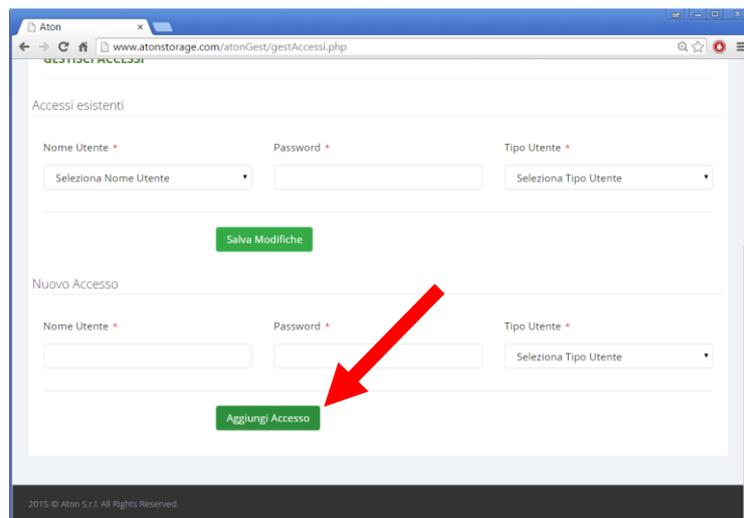
Selezionare la scheda **“Gestione Accessi”** e selezionare l’impianto inserito tra quelli disponibili per la voce **Scegli Impianto.**

C



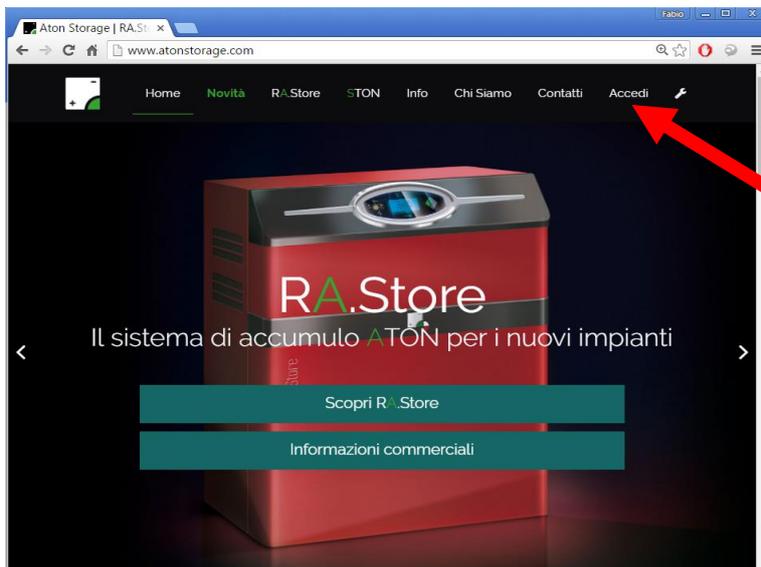
Nei campi relativi a **“Nuovo Accesso”** inserire Username e Password che l’utente finale utilizzerà per accedere ai dati del suo impianto sul sito www.atonstorage.com.

Selezionare per il campo **“Tipo Utente”** la voce **“Normale”**, quindi cliccare sul pulsante **“Aggiungi Accesso”**.

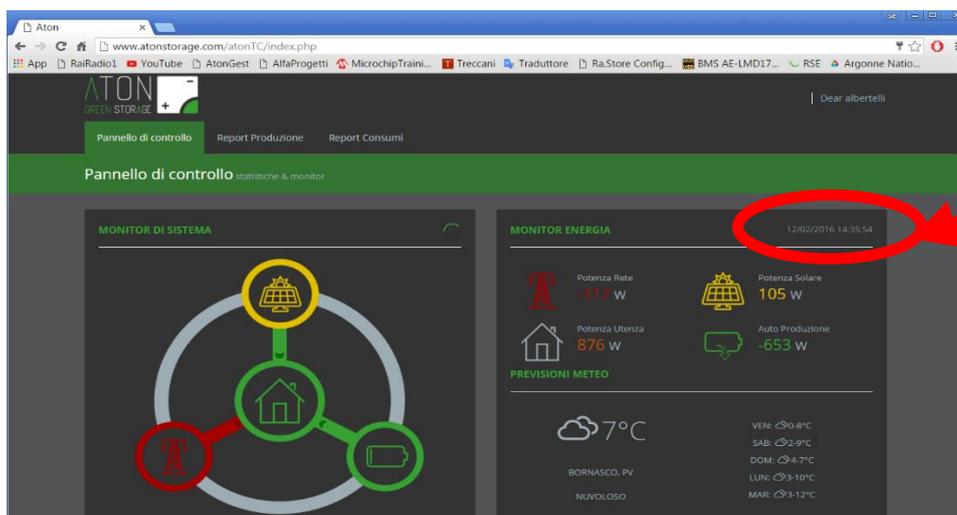


2.3.4 Accesso al server per l'utente finale e test comunicazione

Comunicare all'utente finale che per accedere ai dati relativi al proprio impianto è necessario connettersi tramite PC, Smartphone o tablet al sito www.atonstorage.com, cliccare sul pulsante "Accedi", quindi inserire Username e Password precedentemente scelte.

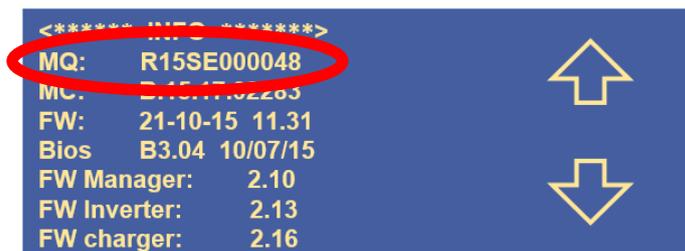


Effettuare l'accesso, quindi attendere qualche minuto e verificare che la data del monitor si aggiorni.



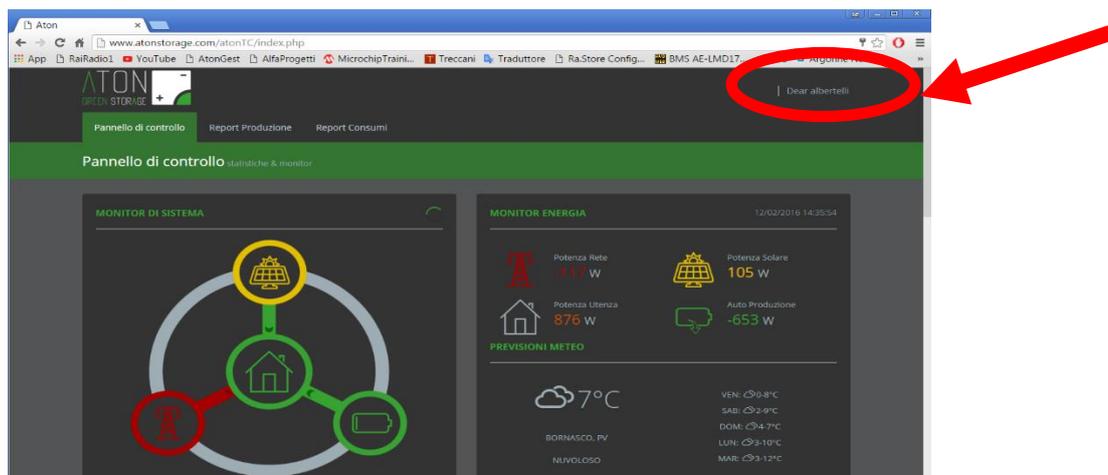
Se ciò non accade accedere al menu "SETUP" (vedi paragrafo "Informazioni generali (FW, Bios ecc.) e Self test" per accedervi), selezionare la voce "Info".

Controllare che coincidono la matricola sull'etichetta del RA.Store e il campo "MQ" sul display.



In caso non coincidono immatricolare la scheda di controllo (vedi "Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.").

Se ciò non accade controllare che coincide la matricola sull’etichetta del RA.Store con la matricola che appare cliccando il nome utente in alto a sinistra nella pagina web relativa all’impianto.

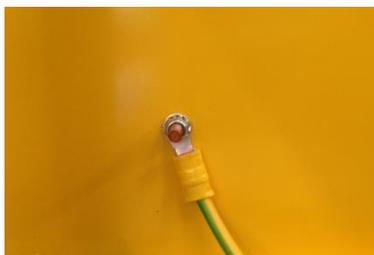


In caso non coincidono modificare la matricola inserita nel server (campo “Seriale dispositivo”, vedi paragrafo “Errore. L’origine riferimento non è stata trovata.”).

Se il problema persiste contattare il supporto tecnico di riferimento.

2.4 Rimontaggio della struttura

Ricollegare il cavo di terra precedentemente scollegato al pannello frontale e fissarlo alla struttura avvitando le 4 viti ai lati della struttura (2 delle 4 viti sono indicate in rosso nell’immagine successiva, mentre le altre due si trovano nel lato diametralmente opposto a quello mostrato).



Ricollegare i cavi di terra ai pannelli laterali quindi fissarli alla struttura avvitando le 4 viti indicate in seguito.



Ricollegare il cavo di terra scollegato al pannello superiore fissarlo alla struttura avvitando le 2 viti indicate.



Appendice A - Disattivare e riattivare il sistema

Per disattivare il sistema abbassare i sezionatori nel seguente ordine:

1. *Sezionatore presa elettrica EPS QE21*
2. *Sezionatore EPS QE2*
3. *Sezionatore GRID QG1*
4. *Sezionatore con fusibile batteria FB1*
5. *Sezionatore con fusibile stringa pannelli 1 FPV1*
6. *Sezionatore con fusibile stringa pannelli 2 FPV2*

Per riattivare il sistema alzare i sezionatori nel seguente ordine:

1. *Sezionatore con fusibile batteria FB1*
2. *Sezionatore con fusibile stringa pannelli 1 FPV1*
3. *Sezionatore con fusibile stringa pannelli 2 FPV2*
4. *Sezionatore GRID QG1*
5. *Sezionatore EPS QE2*
6. *Sezionatore presa elettrica EPS QE21*

NOME
COMPONENTE



Appendice B - Stati ed anomalie del sistema

Lo stato del sistema ed eventuali anomalie sono segnalati nella riga di stato del display con numero e codice dello stato e/o anomalia, e in alcuni casi dall'accensione del led di stato *Fault*.



Appendice B.1 - Stati del sistema

#	Codice	Descrizione
68	WAITING...	Il sistema attende (WAITING) che lo stato della rete pubblica rientri all'interno dei parametri fissati dalla normativa vigente (esempio CEI-021). In tale stato il sistema non eroga energia alle utenze e non ne preleva dai pannelli. Una volta che lo stato della rete pubblica è rientrato all'interno dei parametri fissati dalla normativa vigente, il sistema controlla (CHECKING) che la rete resti tale per un minuto. Quindi il sistema inizia ad erogare energia alle utenze e a prelevarne dai pannelli (modalità on-Grid).
69	CHECKING...	
76	ENERGY SAVING	In caso la batteria sia scarica e pannelli fotovoltaici non erogano energia, esempio di notte o in una giornata molto nuvolosa, il sistema va in standby al fine di ridurre il proprio consumo
77	ENERGY SAVING	
66	OFF MODE...	
2	Grid Lost. Err	Blackout della rete pubblica, quindi il sistema sta alimentando le utenze privilegiate.
63	Eps Mode	
74	EPS-MODE...	
75	SELF TEST...	A seguito di una richiesta il sistema sta eseguendo l'autotest relativo alla normativa CEI-0-21
73	UPDATE...	E' in corso un aggiornamento del sistema
64	VOOUT OFF	Il sistema ha disabilitato l'erogazione di energia
65	RIGEN. CHARGE	Il sistema sta effettuando la ricarica mensile della batteria fino al 90% (vedi paragrafo Manuale d'uso e manutenzione - Ricarica mensile della batteria)

Appendice B.2 - Anomalie del sistema

#	Codice	Descrizione ed intervento
3	Grid voltage	I valori di tensione e frequenza della rete pubblica non rientrano negli intervalli prestabiliti. Il sistema tonerà ad erogare energia non appena i valori rientreranno nella norma: - Se il problema persiste contattare il supporto tecnico di riferimento.
4	Grid Frequency	
5	PLL lost	
12	10m avg gr. H	
28	Overload Fault	
29	EPS OCP	La potenza richiesta in modalità Soccorritore è superiore alla potenza erogabile dal sistema: - Diminuire la potenza richiesta. - Se il problema persiste contattare il supporto tecnico di riferimento.
14	Temp. Over	La temperatura del non rientra nell'intervallo prestabilito. Il sistema tonerà ad erogare energia non appena il valore rientrerà nella norma: - Se possibile, in caso di "Temp. Over" e/o "Charger Tem.H" diminuire la temperatura del locale in cui si trova il sistema. - Se possibile, in caso di "Charger Tem.L" aumentare la temperatura del locale in cui si trova il sistema. - Se il problema persiste contattare il supporto tecnico di riferimento.
40	Charger Tem.H	
41	Charger Tem.L	
11	Pv volt. high	La tensione di stringa dei pannelli fotovoltaici eccede il valore prestabilito: - Contattare il supporto tecnico di riferimento.
1	HW protection	<p>Errore di sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con riferimento alle procedure descritte nell'appendice "Disattivare e riattivare il sistema" disattivare il sistema, quindi attendere 10 minuti e riattivare il sistema. - Se il problema persiste contattare il supporto tecnico di riferimento.
6	Bus volt.high	
8	Invert OCP	
9	DCI OCP	
10	Residual Cur.	
13	Isolation Err	
15	Fan1 Speed	
16	Fan2 Speed	
17	Spi Comms	
18	Sci Comms	
19	Can Comms	
20	PV Config Err	
21	E2prom Fault	
22	Relay Fault	
23	Sample Cons.	
24	Resid.Curr.D.	
25	Fan1 Device	
26	Fan2 Device	
27	HCT AC Dev.	
30	DCI Device	
31	Other Dev.	
32	Eps Relay	
33	Boost Over C.	
34	Batt. Over C.	
35	Batt. Over V.	
36	Boost Over V.	
37	BUS Over Volt	
38	Charger FAN	
39	HW Protect	



42	Awaken Fault
43	Curr. S.Boost
44	Curr. S.Batt.
45	EEPROM WR
46	UnRecover FAN
48	Charger Can
49	Internet IC
50	Rtc Error
51	E2prom Error
52	Can Comms
71	FAULT...
72	PERM.FAULT...
53	CT Error
58	Err Comm. ETH
59	E2C Fault
60	Flash Fault
61	Rtc Fault
67	WiFi Warning
81	BMS Discon.
82	BMS Alarm
83	BMS OverVolt.
84	BMS LowerVol.
85	BMS Ch.OverC.
86	BMS Dis.OverC
87	BMS TemHighW.
88	BMS TemLowW.
89	BMS CellImbl.

Errore di sistema:

- Con riferimento alle procedure descritte nell'appendice "**Disattivare e riattivare il sistema**" disattivare il sistema, quindi attendere 10 minuti e riattivare il sistema.
- Se il problema persiste contattare il supporto tecnico di riferimento.



ATTENZIONE

In caso si verifichi un'anomalia differente rispetto quelle precedentemente descritte non intervenire in alcun modo sul sistema e contattare il supporto tecnico di riferimento.

Appendice C - Dati tecnici

Ra.3k

DC Input

Potenza massima ingresso DC [W]	3300
Massima tensione ingresso DC [V]	550
Range di tensione MPP [V]	125-530
Corrente massima per ciascun ingresso DC [A]	12
Numero ingressi MPP indipendenti	2
Potenza massima verso batteria [W]	2500

AC Output

Tipo alimentazione	Sinusoidale monofase
Massima potenza in uscita AC [W]	3000
Range di tensione [V]	180-270
Frequenza [Hz]	50/60
Corrente massima in uscita [A]	14,4
Distorsione totale armonica (THD)	<3%
Fattore di sfasamento regolabile	0,9 sovraeccitato - 0,9 sottoeccitato
Potenza massima AC (modalità Soccorritore) [VA]	2000

Batteria

Tipo batteria	Li-Fe
Tensione nominale batteria [V]	48
Massima energia accumulabile [kWh] (*)	5
Energia utilizzabile [kWh]	4
Ulteriore energia utilizzabile in modalità Soccorritore [kWh]	0,5
DoD	80%
DoD in modalità soccorritore [kWh]	90%
Cicli di carica/scarica	4000

Ra.4k

DC Input

Potenza massima ingresso DC [W]	4000
Massima tensione ingresso DC [V]	550
Range di tensione MPP [V]	125-530
Corrente massima per ciascun ingresso DC [A]	12
Numero ingressi MPP indipendenti	2
Potenza massima verso batteria [W]	2500

AC Output

Tipo alimentazione	Sinusoidale monofase
Massima potenza in uscita AC [W]	3700
Range di tensione [V]	180-270
Frequenza [Hz]	50/60
Corrente massima in uscita [A]	16
Distorsione totale armonica (THD)	<3%
Fattore di sfasamento regolabile	0,9 sovraeccitato

Potenza massima AC (modalità Soccorritore) [VA]	2000
---	------

Batteria

Tipo batteria	Li-Fe
Tensione nominale batteria [V]	48
Massima energia accumulabile [kWh] (*)	7,5
Energia utilizzabile [kWh]	6
Ulteriore energia utilizzabile in modalità Soccorritore [kWh]	0,75
DoD	80%
DoD in modalità soccorritore [kWh]	90%
Cicli di carica/scarica	4000

Ra.5k

DC Input

Potenza massima ingresso DC [W]	5000
Massima tensione ingresso DC [V]	550
Range di tensione MPP [V]	125-530
Corrente massima per ciascun ingresso DC [A]	12
Numero ingressi MPP indipendenti	2
Potenza massima verso batteria [W]	5000

AC Output

Tipo alimentazione	Sinusoidale monofase
Massima potenza in uscita AC [W]	4600
Range di tensione [V]	180-270
Frequenza [Hz]	50/60
Corrente massima in uscita [A]	22,1
Distorsione totale armonica (THD)	<3%
Fattore di sfasamento regolabile	0,9 sovraeccitato - 0,9 sottoeccitato
Potenza massima AC (modalità Soccorritore) [VA]	4000

Batteria

Tipo batteria	Li-Fe
Tensione nominale batteria [V]	48
Massima energia accumulabile [kWh] (*)	7,5
Energia utilizzabile [kWh]	6
Ulteriore energia utilizzabile in modalità Soccorritore [kWh]	0,75
DoD	80%
DoD in modalità soccorritore [kWh]	90%
Cicli di carica/scarica	4000

Ra.5k, Ra.4k, Ra.3k

Efficienza

Massima efficienza MPPT	>99%
Euro Efficiency	97,00%
Massima efficienza di conversione	97,60%
Massima efficienza ricarica batteria	94,00%
Massima efficienza scarica batteria	94,00%

Dispositivi di protezione e sicurezze	
Tipo di protezione	IP20
Protezione per sovraccarico	si
Protezione per sovratemperatura	si
Protezione linee DC	fusibile interr. autom.
Protezione linee AC	magnetotermico
Protezione batteria	fusibile
Switch time modalità soccorritore [s]	5
Range di temperatura	da -10°C a +45°C
Interfacce	
display LCD tastiera capacitiva	si
GPRS (stantard)	2G Dual band 2.4 GHz IEEE Std.
WiFi (optional)	802.11 b/g
Wireless home automation (opzionale)	EnOcean 868 MHz
Normativa e certificazioni	
	IEC 6204-1-1: 2003 IEC 62109-1: 2010 IEC62109-2: 2011 DIN VDE V0124-100: 2012-07 DIN VDE V0126-1- 1/A1: 2012-02 CEI 0-21 2014-09 + V1 ARN4105 EN50438-NL E8001 G83/2 AS4777 UN3090
CE	si
Dimensione e Peso	
Dimensione (LxHxP) [mm]	1045x1245x545
Peso [kg] (^)	175

Legenda:

(*) = energia riferita a Vb=50V. Opzioni per la batteria: 7,5 kWh, 10 kWh, 12,5 kWh, 15 kWh, 17,5 kWh, 20 kWh.

(^)= il peso totale varia a seconda dell'opzione batteria scelta:

- 175 kg con batteria da 5 kWh
- 205 kg con batteria da 7,5 kWh
- 235 kg con batteria da 10 kWh
- 265 kg con batteria da 12,5 kWh
- 295 kg con batteria da 15 kWh
- 325 kg con batteria da 17,5 kWh
- 355 kg con batteria da 20 kWh