

M.STORE

Manuale d'uso

Rev. 1.00



SOMMARIO

1.	INTRODUZIONE	3
1.1	PITTOGRAMMI E AVVERTIMENTI PRESENTI SULL'APPARECCHIATURA.....	3
2.	DESCRIZIONE DEL SISTEMA	4
2.1	TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE.....	6
2.2	SICUREZZA E MANUTENZIONE	6
2.2.1	<i>Danni derivanti da atmosfera esplosiva e materiali infiammabili</i>	7
2.2.2	<i>Danni derivanti da modifiche al prodotto</i>	7
2.2.3	<i>Indicazioni da seguire in caso d'incendio</i>	7
2.2.4	<i>Manutenzione</i>	7
2.2.5	<i>Manutenzione sulle linee AC dello stabile</i>	8
2.3	DESCRIZIONE DEI SISTEMI E DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA	8
3.	FUNZIONAMENTO.....	9
3.1	MODALITÀ ON-GRID	9
3.2	MODALITÀ SOCCORRITORE (OPZIONALE).....	9
3.3	RICARICA MENSILE DELLA BATTERIA.....	9
3.4	FUNZIONAMENTO INVERNALE DELLA BATTERIA (WINTER MODE)	9
4.	CONNETTIVITÀ DEL SISTEMA	10
4.1	MODIFICA PASSWORD / NOME RETE SSID ROUTER DEL CLIENTE FINALE.....	10
4.1.1	<i>Modifica Password router del cliente finale – Procedura WPS</i>	10
4.1.2	<i>Modifica Password router del cliente finale – Procedura Rapida</i>	11
4.1.3	<i>Modifica Password router del cliente finale - Procedura Standard con rete "Ra_Config"</i>	12
5.	STATI ED ANOMALIE DEL SISTEMA	13
6.	DISATTIVARE E RIATTIVARE IL SISTEMA.....	13
7.	STOCCAGGIO E SOSTA PROLUNGATA	14
7.1	STOCCAGGIO.....	14
7.2	CONDIZIONI AMBIENTALI DI STOCCAGGIO.....	14
7.3	STOCCAGGIO E SOSTA PROLUNGATA DEI MODULI BATTERIA.....	14
8.	RIMOZIONE E SMALTIMENTO DEL SISTEMA.....	14
	APPENDICE – RIMOZIONE/INSTALLAZIONE COVER OPZIONALE.....	15
	APPENDICE - DATI TECNICI.....	17

1. Introduzione

Il presente manuale è rivolto all'utilizzatore finale e descrive le principali funzioni del sistema M.STORE

	<p>LEGGERE IL PRESENTE MANUALE PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE</p> <p>Prima di iniziare qualsiasi azione operativa è obbligatorio leggere il presente Manuale d'uso.</p> <p>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.</p>
---	--

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. Tutti i lavori sul prodotto devono essere svolti esclusivamente da personale tecnico qualificato.</p> <p>Posto in prossimità del quadro elettrico.</p>
	<p>Rischio di ustioni a causa di superfici calde.</p> <p>Alcuni punti del prodotto possono riscaldarsi durante il funzionamento. Evitare il contatto diretto col corpo durante il funzionamento. Prima di eseguire una qualsiasi attività sul prodotto, disattivarlo e lasciarlo raffreddare sufficientemente.</p>
	<p>Attenersi alle tutte le indicazioni fornite nei manuali e nella documentazione tecnica.</p>
	<p>Rifiuto RAEE / WEEE</p> <p>Non smaltire il prodotto insieme ai rifiuti domestici, ma in ottemperanza alle norme locali e comunitarie per lo smaltimento dei rifiuti elettronici applicabili nella nazione di installazione.</p>
	<p>Marchio CE</p> <p>Il prodotto è conforme ai requisiti richiesti ed applicabili dalle direttive UE</p>
	<p>Classe di isolamento prima</p> <p>Tutte le masse dell'apparecchiatura sono collegate al conduttore di protezione del prodotto. Il conduttore di protezione del prodotto deve essere collegato all'impianto di terra protezione e messa a terra dell'abitazione.</p>
	<p>Divieto di ostruire o coprire le feritoie di areazione del sistema.</p> <p>Posto in prossimità del quadro elettrico.</p>

2. Descrizione del sistema



Figura 1 - Sistema di accumulo munito di cover

In Figura 1 è rappresentato il caso di un sistema di accumulo con installata la cover di chiusura, essa è un accessorio opzionale, per potere accedere alle apparecchiature sottostanti occorre rimuoverla secondo istruzioni in Appendice.

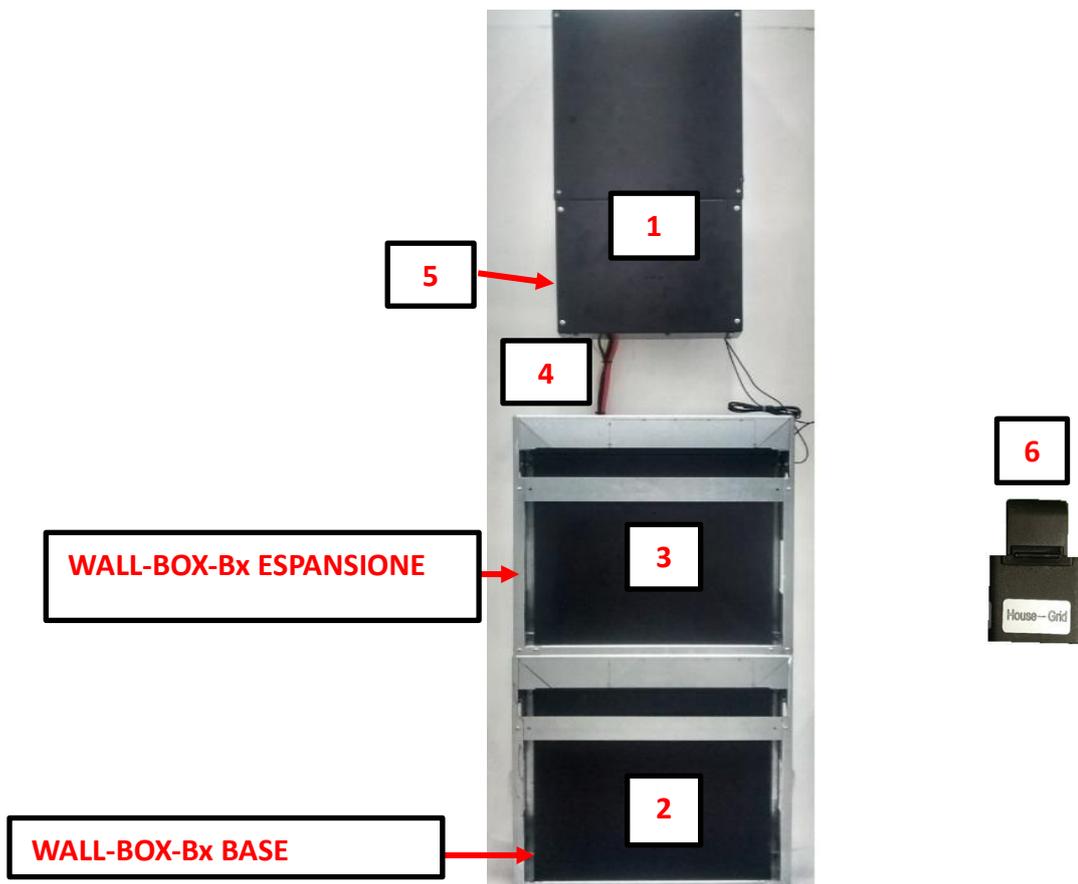


Figura 2 - Sistema M.STORE

In Figura 2 sono indicate le seguenti parti del sistema M.STORE:

Numero figura	Descrizione
1	Inverter e box di connessione
2	Box di alloggiamento moduli batterie, fino a 2 batterie per box
3	Box di alloggiamento espansione moduli batterie
4	Cavi di collegamento tra il box di connessione linee elettriche i moduli batteria
5	Dietro al box di connessione: Interruttore batterie "QB1", permette di attivare e disattivare il sistema
6	Sensore CT: è presente un sensore di corrente per monitorare l'energia prodotta dall'impianto, l'energia consumata dalle utenze e l'energia scambiata con la rete pubblica.
7	Antenna con basamento magnetico (non presente in foto): posta nelle vicinanze del sistema, riceve il segnale per un modulo di comunicazione Wifi (o GPRS opzionale) e consente di inviare i dati relativi al funzionamento necessari al monitoraggio via APP mobile. Fornisce inoltre i dati al servizio di teleassistenza.



Figura 3 - Quadro elettrico M.STORE

In
Figura 3 è presente l'unico interruttore accessibile all'utente finale (una volta rimossa l'eventuale cover):

- *Sezionatore BATTERY (1)*: collega il sistema di accumulo alla batteria interna.

2.1 Targhetta di identificazione

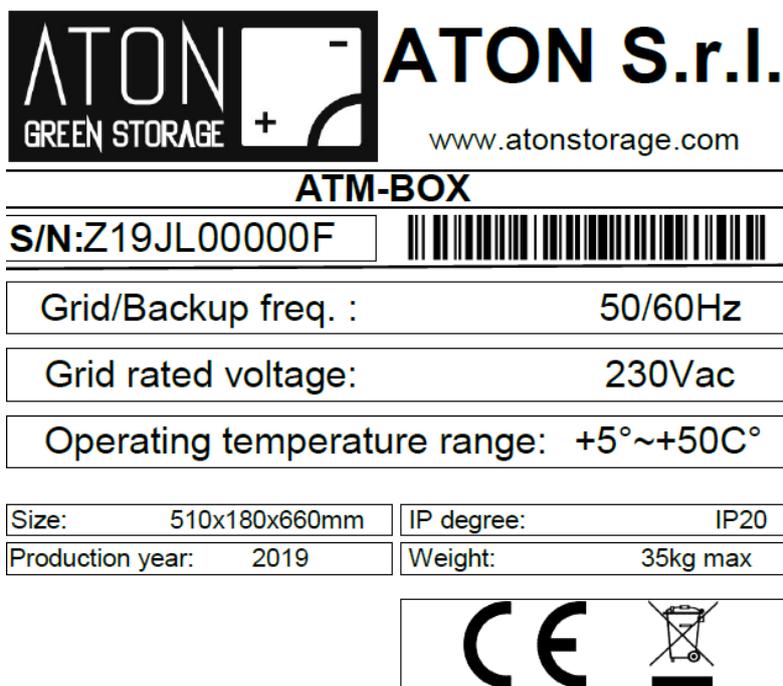


Figura 4 - Targa M.STORE

La targhetta CE di identificazione riporta i seguenti dati (Figura 4):

- Identificazione del fabbricante;
- Tipologia di prodotto e modello
- S/N: Serial Number del prodotto;
- Grid/Backup freq.: il range di frequenza della tensione in uscita dall'inverter (regolabile);
- Grid rated voltage: range di tensione sull'uscita Grid;
- Operating temperature rating: la gamma di temperatura ambientale nominale del sistema;
- Size: l'ingombro dell'accumulatore;
- IP degree: il grado di protezione che offre l'involucro esterno dalla penetrazione di corpi solidi e liquidi;
- Production year: l'anno di produzione;
- Weight: il peso totale del sistema di accumulo;
- Marchio CE e indicazioni smaltimento prodotto a fine vita;

2.2 Sicurezza e manutenzione



AVVERTENZE GENERALI

Nonostante la progettazione nel rispetto dei requisiti essenziali di sicurezza e l'installazione di idonei dispositivi di protezione, per un uso sicuro del sistema di accumulo si deve tener conto di tutte le prescrizioni relative alla prevenzione degli infortuni riportate nel presente manuale.

Il prodotto è un sistema di accumulo che deve essere usato per stoccare energia elettrica prodotta da generatori fotovoltaici. L'uso improprio di questa apparecchiatura sottopone al rischio di morte o di lesioni gli utenti o terzi, nonché danni al prodotto stesso e ad altri oggetti di valore.

Al fine di non causare danni a persone o cose si deve utilizzare il sistema di accumulo nella sua condizione originale.

Non sono autorizzate modifiche di alcun tipo in quanto potrebbero limitare il funzionamento o causare danni a persone e/o cose.

- L'installazione dell'apparecchiatura deve essere effettuata "a regola d'arte" da personale qualificato come disposto dal D.M. 37/08, rispettando la legislazione vigente, soprattutto in materia di sicurezza.
- L'utilizzatore finale non è autorizzato ad eseguire riparazioni, sostituzioni o altri interventi sul sistema, per la propria incolumità, per la salvaguardia delle utenze e del sistema stesso.

- È assolutamente vietato tentare di accedere alle parti interne del sistema ed ogni intervento non effettuato da personale autorizzato invalida la garanzia e la responsabilità del fabbricante stesso.
- Non spostare il sistema, ciò potrebbe causare scollegamenti, falsi contatti e corto circuito.
- Non alterare il sistema in alcun modo, incluse targhette e indicazioni.
- Le etichette presenti devono rimanere affisse, integre, pulite e ben visibili
- Il collegamento del sistema alle rete è di tipo permanente e non può essere modificato se non da personale autorizzato.
- Non immettere polveri o liquidi all'interno del sistema.
- Tenere lontano il sistema da fiamme o sorgenti di calore.
- Non stipare materiale facilmente infiammabile in prossimità del sistema.
- Per pulire il sistema usare un normale panno per spolverare e non impiegare solventi infiammabili o tossici.
- Assicurare sempre una adeguata ventilazione, evitando di ostruire le feritoie del sistema.

2.2.1 Danni derivanti da atmosfera esplosiva e materiali infiammabili

Non installare né usare il sistema di accumulo in atmosfera classificata come potenzialmente esplosiva o in prossimità di materiale altamente infiammabile.

2.2.2 Danni derivanti da modifiche al prodotto

Non manomettere o bypassare i dispositivi di protezione.

Non apportare modifiche al sistema di accumulo.

Non apportare modifiche alle linee elettriche e/o linee dati collegate al sistema di accumulo.

2.2.3 Indicazioni da seguire in caso d'incendio

Un principio di incendio può innescarsi sulle apparecchiature elettriche nonostante materiali ignifughi e un'attenta progettazione. Un principio d'incendio in prossimità del sistema di accumulo può innescare l'incendio anche su quest'ultimo, causando il possibile rilascio del materiale contenuto nelle batterie.

In caso di incendio nelle vicinanze del sistema di accumulo o all'interno dello stesso, agire come segue:

- Solo i vigili del fuoco dotati di adeguati dispositivi di protezione sono abilitati ad entrare nel locale dove si trova il sistema di stoccaggio.
- È presente il rischio di elettrocuzione durante le operazioni di estinzione dell'incendio in quanto il sistema di accumulo è acceso ed in funzione.
- Prima di iniziare con le operazioni di estinzione dell'incendio:
 1. Spegner il sistema di accumulo.
 2. Isolare l'impianto elettrico dell'utenza dalla rete elettrica nazionale abbassando l'interruttore limitatore magnetotermico a valle del contatore di misura dell'energia elettrica.
 3. L'estinzione dell'incendio deve avvenire impiegando agenti convenzionali in quanto la tensione di uscita del sistema di accumulo è di 230 Vac (classificata come bassa tensione).
 4. L'acqua è raccomandata come agente estinguente per raffreddare la batteria e per prevenire la fuga di agenti chimici se i moduli hanno ancora l'involucro esterno integro.
 5. I moduli batteria hanno una tensione massima di 54 Vdc.

2.2.4 Manutenzione

Il sistema non richiede manutenzione, resta a cura dell'utilizzatore finale assicurare sempre una adeguata ventilazione, evitando di ostruire le feritoie del sistema, e l'esecuzione periodica delle seguenti ispezioni visive:

- Parti meccanicamente danneggiate.
- Cavi elettrici collegati al sistema danneggiati.

 	<p>ATTENZIONE</p> <p>In caso di problemi o malfunzionamenti il consumatore finale non deve intervenire sul sistema, è vietato al consumatore finale accedere alle parti interne. Egli deve limitarsi a quanto indicato al paragrafo "Disattivare e riattivare il sistema" e rivolgersi tempestivamente al proprio rivenditore.</p>
--	---

2.2.5 Manutenzione sulle linee AC dello stabile

	<p>ATTENZIONE</p> <p>Prima di effettuare qualsiasi manutenzione alle linee AC dello stabile assicurarsi sempre di avere disattivato QB1 battery (Figura 3 - Quadro elettrico M.STORE) ed abbassato ogni interruttore esterno al sistema di accumulo posizionato ad opera dell'installatore a protezione della macchina stessa.</p>
---	--

2.3 Descrizione dei sistemi e dei dispositivi di sicurezza

I sistemi e dispositivi di sicurezza, installati sul sistema di accumulo sono:

- Involucro di protezione del vano batterie, del caricabatterie e dell'inverter.
- Protezione contro i contatti elettrici diretti.
- Interruttore magnetotermico **QB1 battery**.

Affinché il sistema di protezione contro i contatti indiretti, esterno alla dotazione, sia efficace è necessario che l'impianto di protezione (messa a terra) dell'impianto elettrico generale dello stabile sia adeguatamente dimensionato ed efficiente.

NOTA: è responsabilità del cliente assicurare l'efficienza secondo norme vigenti della messa a terra dell'impianto elettrico generale dello stabile.

3. Funzionamento

Lo M.STORE è un sistema per l'accumulo di energia prodotta da pannelli fotovoltaici e per l'erogazione dell'energia accumulata. L'energia elettrica prodotta dai pannelli e trasformata dall'inverter, se non consumata immediatamente, viene utilizzata per ricaricare la batteria; in caso di sovrapproduzione, l'eccedenza viene lasciata transitare verso la rete pubblica (immessa).

Viceversa, nel caso in cui l'energia elettrica prodotta dai pannelli non sia sufficiente ad alimentare completamente le utenze, il sistema provvede a rilasciare energia dalla batteria; un'eventuale necessità di ulteriore energia viene fornita dalla rete pubblica essendo il sistema in parallelo ad essa.

È possibile prelevare energia dalla batteria fino a che la carica di quest'ultima è superiore a 20% della propria capacità nominale. La potenza prelevabile viene gradualmente limitata quando la batteria si avvicina a questo limite (derating).

3.1 Modalità ON-GRID

In modalità ON-GRID, l'energia elettrica prodotta dai pannelli, se non consumata immediatamente, è utilizzata per caricare la batteria del sistema e, se ancora ci sarà della sovrapproduzione, sarà ceduta alla rete pubblica. Viceversa, in caso l'energia elettrica prodotta dai pannelli non sia sufficiente a sopperire alle esigenze delle utenze, la parte mancante sarà fornita dalla batteria e, se neanche questo risultasse sufficiente, dalla rete pubblica.

In modalità ON-GRID è possibile prelevare energia dalla batteria fintanto che la carica risulta superiore al 20%, e la potenza prelevabile diminuisce al diminuire dello stato di carica della batteria.

Questa soglia garantisce una lunga vita della batteria ed una scorta di energia in caso di Blackout della rete pubblica (modalità Soccorritore).

3.2 Modalità SOCCORRITORE (opzionale)

In fase di installazione è possibile predisporre il sistema affinché in caso di Blackout della rete pubblica alimenti una parte di utenze (dette utenze privilegiate) – esse sono da collegare solamente in presenza del quadro elettrico di commutazione (fornito a parte).

NOTA: la distinzione tra utenze privilegiate ed ordinarie, deve essere ad opera dell'installatore (sotto indicazione dell'utilizzatore finale) e può essere modificata solo da personale tecnico qualificato.

In caso di Blackout le utenze privilegiate sono alimentate (energia prodotta dai pannelli e/o proveniente dalla batteria).

In tale modalità, detta modalità Soccorritore, è possibile prelevare energia dalla batteria fintanto che la carica di quest'ultima risulta superiore al 10%, e la potenza prelevabile diminuisce al diminuire dello stato di carica della batteria.

Questa modalità viene segnalata con lo stato 074 – EPS MODE.

È possibile che si verifichi un disservizio nell'ordine di qualche secondo tra il blackout e l'avvio della modalità soccorritore e/o viceversa.

	<p>ATTENZIONE Durante la modalità SOCCORRITORE è presente tensione 230 Vac ai morsetti dell'uscita privilegiata del sistema di accumulo.</p>
---	---

3.3 Ricarica mensile della batteria

Con lo scopo di preservare la vita della batteria, il primo giorno di ogni mese viene eseguita automaticamente dal sistema una ricarica della batteria fino al 90%. Durante tale fase di lavoro, il sistema non fornisce energia all'inverter per velocizzare l'operazione di ricarica.

L'energia immagazzinata non viene in ogni caso dissipata, essendo totalmente disponibile al termine della fase di ricarica.

NOTA: se nei 15 giorni precedenti il primo giorno del mese la batteria ha già eseguito almeno una ricarica al 90% la ricarica precedentemente descritta non verrà eseguita.

3.4 Funzionamento invernale della batteria (Winter mode)

Con lo scopo di preservare la vita della batteria, se la temperatura della batteria scende sotto agli 0°C viene attivato un funzionamento di carica e scarica a potenza ridotta in funzione della temperatura rilevata.

Se la temperatura scende sotto ai -10°C la carica e la scarica sono inibite.

Il funzionamento invernale si disattiva automaticamente quando la temperatura ambiente è maggiore di 5 °C.

Questa modalità viene segnalata con lo stato 041-WINTER MODE.

4. Connettività del sistema

Il sistema è in grado di comunicare i dati relativi al proprio funzionamento tramite WiFi (opzionalmente GPRS o LAN).

Tale servizio permette all'utente del sistema di monitorare il proprio impianto fotovoltaico, accedendo tramite la mobile APP dedicata; la connettività è inoltre mandataria al servizio di assistenza per verificare in tempo reale la presenza di eventuali anomalie.

In caso la connessione con il dispositivo sia attiva il costruttore si riserva la possibilità di aggiornare il Firmware del sistema al fine di migliorarne le prestazioni.

La connettività del sistema e quindi il servizio di telecontrollo sono subordinati alla presenza di connessione internet e verrà verificata in fase di installazione.

NOTA: L'utente del sistema deve verificare e garantire la continuità di connessione internet del sistema per poter usufruire dei servizi di telecontrollo.

Per ulteriori informazioni relative al servizio di telecontrollo rivolgersi al proprio rivenditore.

4.1 Modifica Password / nome Rete SSID router del cliente finale

Nel caso di trasmissione dati tramite scheda Wifi, qualora il cliente finale utilizzatore modificasse la password della propria rete o anche il nome della rete stessa SSID, occorre prevedere di riconfigurare la scheda interna al sistema di accumulo così da allinearsi con le nuove impostazioni.

A seconda della tipologia di modulo di comunicazione installato, si possono adottare più soluzioni.

Occorre innanzitutto verificare la presenza nel pannello frontale, al di sotto della cover opzionale, della serigrafia WPS.

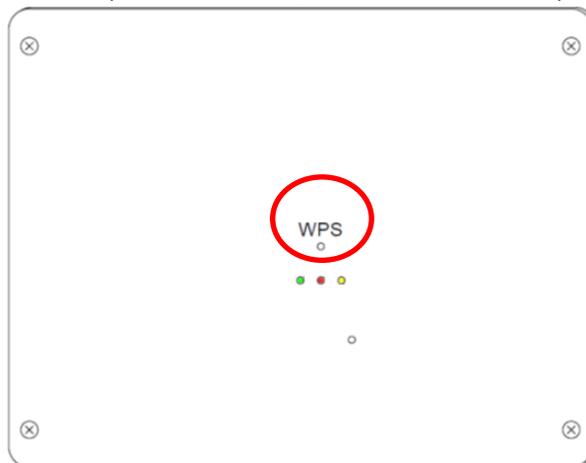


Figura 5 - È presente serigrafia WPS?

Se presente è possibile utilizzare la procedura WPS al paragrafo 4.1.1 oppure in alternativa la procedura rapida al paragrafo 4.1.2. Diversamente passare al paragrafo 4.1.3 per la procedura standard.

4.1.1 Modifica Password router del cliente finale – Procedura WPS

- 1) Premere il tasto WPS sul modem/router del cliente finale: 
- 2) Spostarsi frontalmente al sistema di accumulo, individuare il foro identificato con "WPS" (se presente) ed avvalendosi di una bacchetta di materiale isolante, tenere premuto per 3 secondi il pulsante dietro a questo foro.

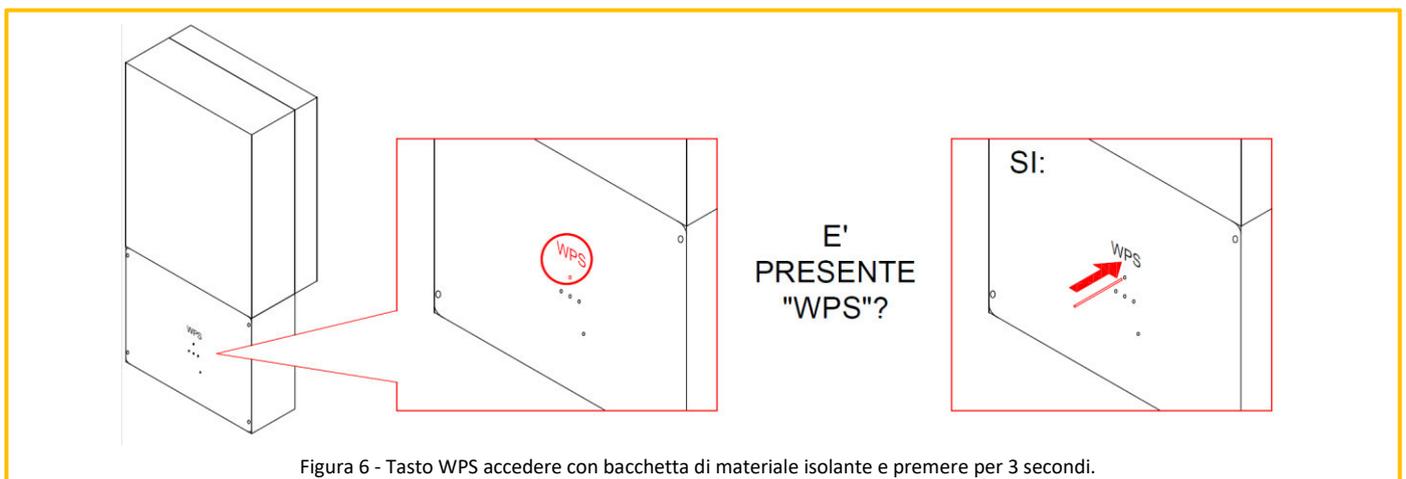


Figura 6 - Tasto WPS accedere con bacchetta di materiale isolante e premere per 3 secondi.

NB: Se la funzione WPS non va a buon fine, occorre accedere alle parti interne della macchina e salvare la nuova configurazione della rete Wifi seguendo la procedura standard.

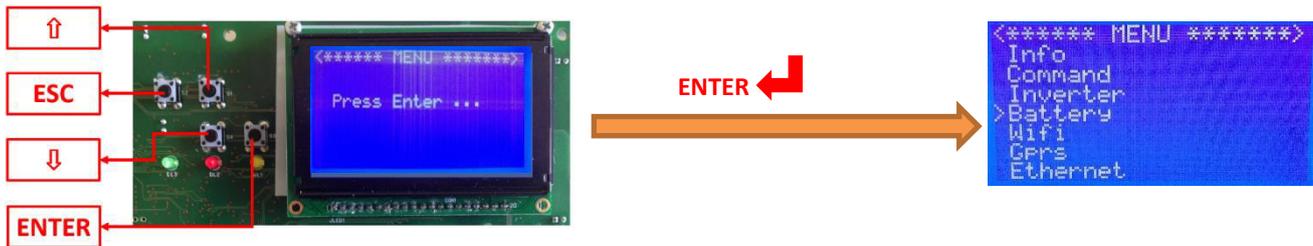
4.1.2 Modifica Password router del cliente finale – Procedura Standard con rete "Ra_Config" tipo A

ATTENZIONE

Per modificare la configurazione della rete Wifi salvata internamente al sistema di accumulo, in alternativa alla procedura WPS, occorre accedere alle apparecchiature interne allo storage.

Tale accesso deve essere svolto esclusivamente da personale tecnico qualificato.

Una volta rimosso il coperchio frontale si ha libero accesso al display della macchina ed alla relativa tastiera a lato.



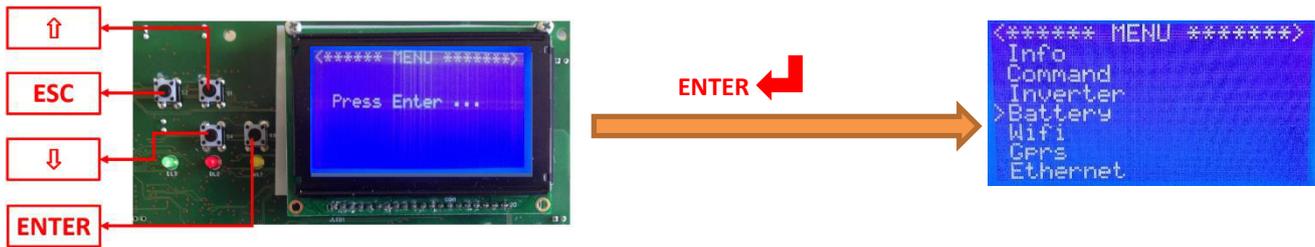
Per accedere al Menu principale premere **due volte** il tasto "freccia su", successivamente viene visualizzata la schermata "Press Enter..." premere il tasto "Enter".

Selezionare il menu Wifi e premere "Enter"

- 1) Dal menu WIFI premere su **Configure** per abilitare la rete Wifi "Ra_Config".
- 2) Collegare un dispositivo esterno quale pc, tablet o smartphone a rete Wifi "Ra_Config".
- 3) Se non accade automaticamente, aprire un browser internet e digitare l'url "**192.168.1.1**" oppure "**192.168.4.1**".
- 4) Se si attiva una videata come quella sottostante, procedere con le istruzioni sottodescritte, altrimenti passare al paragrafo 4.1.3

4.1.3 Modifica Password router del cliente finale - Procedura Standard con rete "Ra_Config" tipo B

Una volta rimosso il coperchio frontale si ha libero accesso al display della macchina ed alla relativa tastiera a lato.



Per accedere al Menu principale premere **due volte** il tasto "freccia su", successivamente viene visualizzata la schermata "Press Enter..." premere il tasto "Enter".
Selezionare il menu Wifi e premere "Enter"

- 1) Dal menu WIFI premere su **Configure** per abilitare la rete Wifi "Ra_Config".
- 2) Collegare un dispositivo esterno quale pc, tablet o smartphone a rete Wifi "Ra_Config".

Attualmente connesso a:
ATON
Accesso a Internet

Connessione rete wireless
ATON **Connesso**

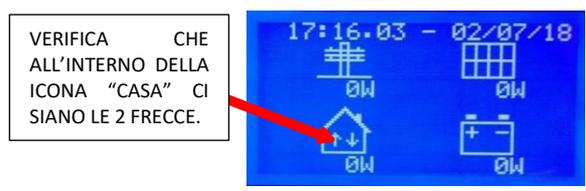
Ra_Config **Connetti**

Apri Centro connessioni di rete e condivisione

DA WEB BROWSER DEL DISPOSITIVO DIGITARE L'INDIRIZZO IP **192.168.1.1** E PREMERE "ENTER".
DALLA PAGINA DI CONFIGURAZIONE: "REFRESH LIST", SELEZIONARE LA WIFI DEL CLIENTE, INSERIRE PASSWORD, POI CLICcare "SAVE AND REBOOT".

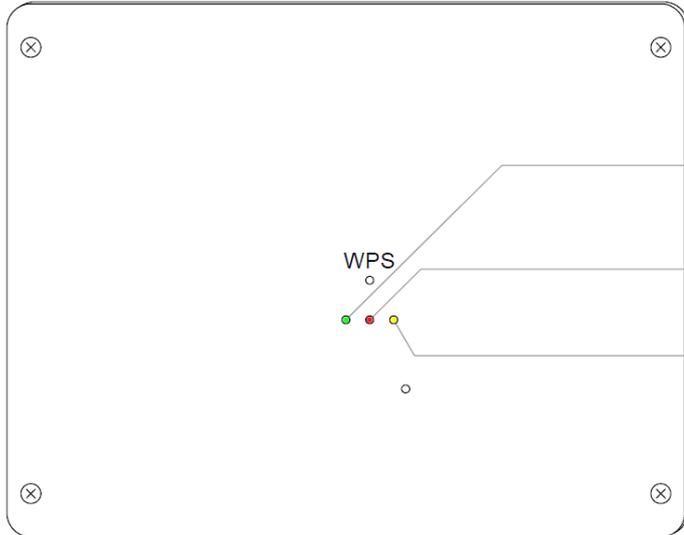
NOTA: Se la rete o la password contengono spazi vuoti appare il messaggio "SSID must be 1-32 characters", in tal caso vanno modificati sul router.

Una volta terminata una delle procedure descritte comparirà un messaggio di conferma e nella schermata principale appariranno due frecce all'interno della casa in basso a sinistra



5. Stati ed anomalie del sistema

Il sistema di accumulo dispone tre led situati nella parte frontale, di seguito è riportato il loro significato.



LED	STATO	SIGNIFICATO
LED 1	ACCESO FISSO	Funzionamento normale
	FLASH	Funzione WPS attiva (config. Wifi)
	FLASH	Stand-by (in attesa di sole o consumi)
LED 2	ACCESO FISSO	Anomalia
	FLASH	Assenza rete elettrica
	SPENTO	Nessun problema
LED 3	ACCESO FISSO	Impianto fotovoltaico in produzione
	SPENTO	Impianto fotovoltaico fermo

Figura 7 - Led di stato

NOTA: in caso il secondo led di stato (rosso) indichi la presenza di un'anomalia disattivare il sistema seguendo la procedura descritta nel paragrafo **"Disattivare e riattivare il sistema"**, quindi attendere 10 minuti e riattivare il sistema.

Se il problema persiste contattare il proprio rivenditore.



ATTENZIONE

In caso si verifichi un'anomalia differente rispetto quella precedentemente descritta non intervenire in alcun modo sul sistema e contattare il proprio rivenditore.

6. Disattivare e riattivare il sistema



ATTENZIONE

Con riferimento a

Figura 3 per disattivare il sistema abbassare i sezionatori nel seguente ordine:

1. Protezione esterna C.A. grid (su quadro elettrico esterno)
2. Protezione esterna C.C. stringhe pannelli fotovoltaici (su quadro elettrico esterno)
3. Sezionatore Q.B1 BATTERY (dietro alla macchina)

Per riattivare il sistema alzare i sezionatori nel seguente ordine:

1. Sezionatore Q.B1 BATTERY (dietro alla macchina)
2. Protezione esterna C.C. stringhe pannelli fotovoltaici (su quadro elettrico esterno)
3. Protezione esterna C.A. grid (su quadro elettrico esterno)

7. **Stoccaggio e sosta prolungata**

7.1 **Stoccaggio**

Con stoccaggio si intende la condizione in cui il sistema di accumulo si trova quando è elettricamente scollegato da reti elettriche esterne e i moduli batteria non possono essere caricati in modo autonomo.

7.2 **Condizioni ambientali di stoccaggio**

Vedere appendice tecnico.

7.3 **Stoccaggio e sosta prolungata dei moduli batteria**

Durante il periodo di stoccaggio i moduli batteria si scaricano intrinsecamente al livello minimo di energia.

Questo processo di scarica profonda potrebbe danneggiare i moduli della batteria. Per questo motivo i moduli batteria e i sistemi di accumulo possono essere stoccati per un periodo di tempo limitato osservando le seguenti indicazioni:

- I moduli batteria devono avere un buon livello di carica prima dello stoccaggio (uguale o maggiore al 85% della capacità nominale).
- Non mantenere stoccati i moduli batteria per un periodo superiore ai 6 mesi.
- Se il periodo di stoccaggio si protrae oltre il 6 mesi contattare prima della scadenza del termine Aton per ricevere istruzioni sulle modalità di ricarica delle batterie.
- Per tutta la durata del periodo di stoccaggio il polo arancione del modulo non deve essere connesso ad altri moduli batteria.

 	<p>ATTENZIONE</p> <p>Se si prevede un lungo periodo di non utilizzo (sosta prolungata), contattare il rivenditore per le operazioni di stoccaggio sopra descritte. Solo le persone autorizzate possono intervenire.</p>
--	--

8. **Rimozione e smaltimento del sistema**

Non smaltire il prodotto insieme ai rifiuti domestici, ma in ottemperanza alle norme locali e comunitarie per lo smaltimento dei rifiuti elettronici applicabili nella nazione di installazione.

Tutti i prodotti elettrici ed elettronici devono essere smaltiti separatamente rispetto alla raccolta differenziata municipale, mediante impianti di raccolta specifici installati da enti pubblici o dalle autorità locali.

Il corretto smaltimento dell'unità obsoleta contribuisce a prevenire possibili conseguenze negative sulla salute degli individui e sull'ambiente.

Per informazioni più dettagliate sullo smaltimento delle apparecchiature obsolete, contattare l'ufficio del comune di residenza, il servizio di smaltimento rifiuti o il punto vendita in cui è stato acquistato il prodotto.

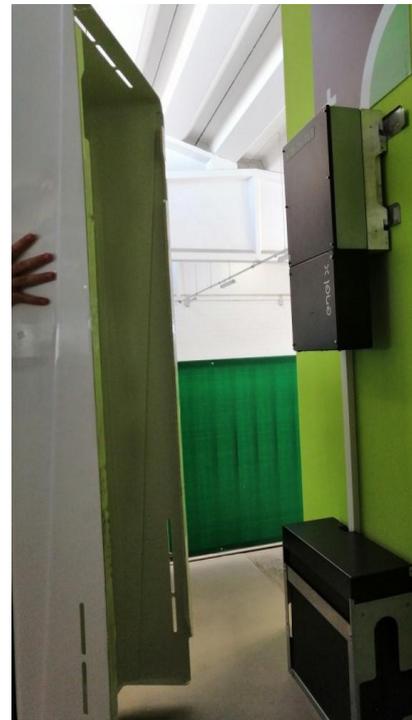


Marchio RAEE: indica di smaltire il prodotto rispettando le direttive vigenti per i componenti elettronici”

Appendice – Rimozione/Installazione cover opzionale

Rimozione:

1. Afferrare lateralmente la cover e sollevarla facendola scorrere verso l'alto
2. Reclinare la cover verso di sé.
3. Rimuovere la cover
4. Le apparecchiature si trovano sotto.



Installazione:

1. Sollevare la cover avvicinandola alle flange di fissaggio a parete.
2. Reclinare la cover allargando leggermente il fondo così coprire le flange in basso.
3. Spingere in basso la cover portandola a battuta del pavimento.
4. La cover risulta correttamente installata se le flange delle staffe di fissaggio risultano completamente coperte dall'involucro.



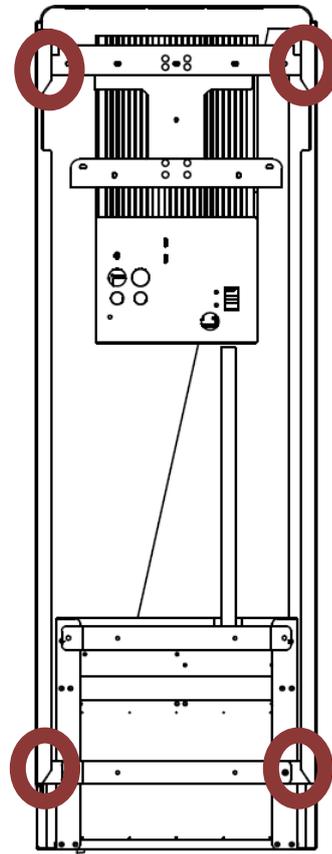


Figura 8 - Vista del retro cover, flange coperte.

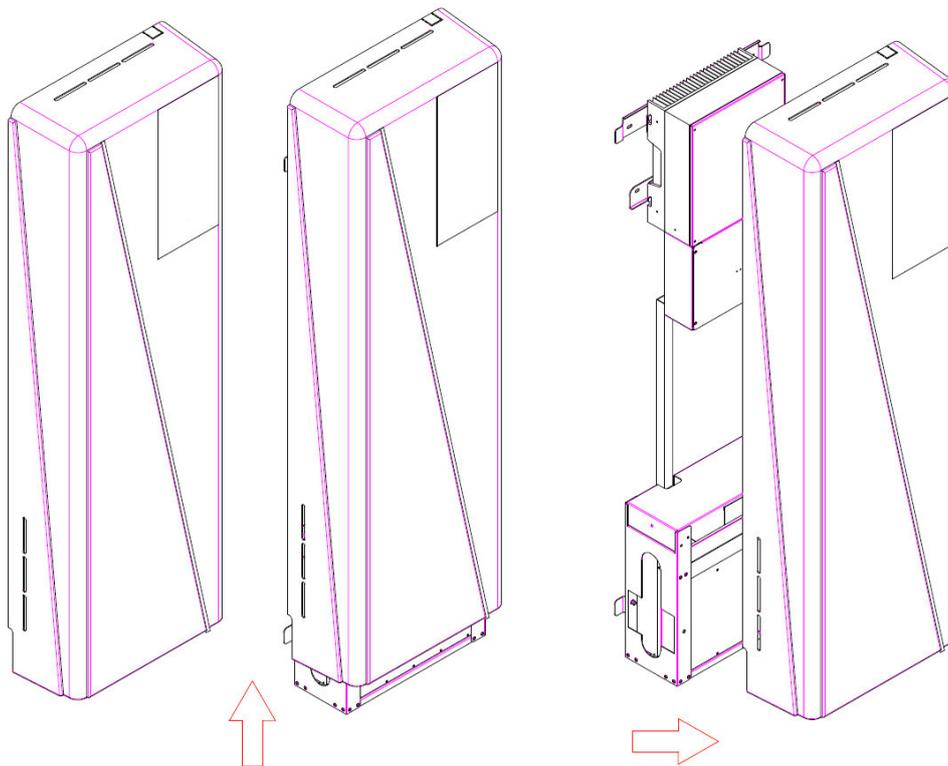


Figura 9 - Schema di smontaggio cover

Appendice - Dati tecnici



Se il sistema di accumulo non funziona come descritto in questo manuale, rivolgersi al rivenditore di fiducia o a un centro di assistenza autorizzato.

Timbro del Rivenditore / Centro assistenza autorizzato



M.STORE



Data Sheet Rev. 1.05

Data	Revisione	Note	Firma
21/03/2018	1.00	Bozza	A.F.
09/04/2018	1.01	Aggiornamento	A.F.
24/05/2018	1.02	Inserimento taglia inverter 4kW Inserimento taglia box 3 batterie	M.N.
05/07/2018	1.03	Aggiornamento	A.L.
24/07/2018	1.04	Aggiornamento	A.L.
09/08/2018	1.05	Aggiornamento Dati uscita AC Grid	M.M.

Dati tecnici sezione Inverter

Modello	ATM-3K-TLS	ATM-4K-TL	ATM-5K-TL
DC PV Input			
Potenza massima ingresso DC [W]	3900	4600	6500
Numero di stringhe indipendenti	1	2	2
Tensione massima ingresso DC [V]		550	
Tensione range MPP [V]		100-500	
Startup Voltage [V]		125	
Corrente massima di ingresso DC [A]	11	11/11	11/11
Corrente massima di corto circuito di ingresso DC [A]	13,8	13,8/13,8	13,8/13,8
Dati uscita AC Grid			
Tipo di alimentazione		Sinusoidale monofase	
Massima potenza attiva in uscita [W]	3000	3680	5000
Massima potenza apparente in uscita [VA]	3300	4050	5100
Tensione nominale [V]		230	
Frequenza nominale [Hz]		50/60	
Corrente massima in uscita [A]	13,6	16,0	22,8
Fattore di distorsione THDi (a potenza nominale)	<3%	<3%	<3%
Fattore di sfasamento regolabile		0,8 sovraeccitato 0,8 sottoeccitato	
Dati uscita AC EPS			
Tipo di alimentazione		Sinusoidale monofase	
Massima potenza apparente in uscita [VA]	2300	2300	2300
Massima potenza apparente in uscita per 10sec [VA]*	3500	3500	3500
Tensione nominale [V]		230	
Frequenza nominale [Hz]		50/60	
Corrente massima continuativa in uscita [A]	10	10	10
Fattore di distorsione THDv (con carico resistivo)		<3%	
Quadro di commutazione Grid/EPS		Opzionale	
Batteria			
Tipo batteria		LiFePO4 / Pb	
Tensione nominale [V]		48	
Massima corrente di carica [A]		50	
Massima corrente di scarica [A]		50	
Numero minimo moduli batteria		0	
Numero massimo moduli batteria		8	
Massima energia accumulabile alla massima capienza [kWh]		19,2	

Efficienza	
Massima efficienza	97,6%
Massima efficienza da batteria a carico	94,5%
Efficienza Euro	97,0%
Protezioni	
Anti-islanding	sì
Protezione inversione polarità stringhe PV	sì
Misura della resistenza di isolamento	sì
Monitoraggio della corrente residua	sì
Protezione per sovraccarico di corrente	sì
Protezione per cortocircuito in uscita	sì
Protezione da sovratensione in uscita	sì
Protezione per sovratemperatura	sì
Protezione linee AC	no
Protezione linea batteria	Magnetotermico
Dati Generali	
Range di temperatura di funzionamento [°C]	da -25 a +60
Topologia inverter	Alta frequenza isolato lato batteria
Umidità relativa	0 % ÷ 95 %
Altitudine massima [m]	< 4000
Raffreddamento	Convezione naturale
Rumorosità [dB]	< 25
Peso inverter [Kg]	17
Dimensioni inverter [Larg. x Prof. x Alt.]	347x175x432
Montaggio	A muro
Grado di protezione	IP20
Grado d'inquinamento	3
Condizioni ambientali di impiego	Indoor
Categoria di sovratensione AC	III
Categoria di sovratensione DC	II
Coppia di serraggio morsetti [Nm]	1,7
Collegamento di un polo delle stringhe a terra	Non permesso
Protezioni esterne richieste lato generatore fotovoltaico (DC)	SPD
Resistenza di isolamento minima verso terra della stringa (Vdc prova: 1000 Vdc) [MΩ]	1

Certificazioni

Certificazioni	CE, CEI0-21/2017, VDE-AR-N4105, ERDF-NOI-RES_13E, VDE 0124-0126
Normative di sicurezza	IEC/EN62109-1&2, IEC62040-1
Compatibilità EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4

Dati tecnici sezione Batterie

Modello Batteria	SBATLIT94A-48V
Batteria	
Tipo batteria	LiFePO4
Marca	Pylontech
Modello	US2000B
Tensione nominale [V]	48
Capacità nominale [kWh]	2,4
Massima corrente di carica [A]	35*
Massima corrente di scarica [A]	35*
DoD [%]	80%
Numero minimo di cicli di lavoro @ 25°C, DoD 80%	4000
Dati Generali	
Range di temperatura di funzionamento in carica [°C]	da 0 a +50
Range di temperatura di funzionamento in scarica [°C]	da -10 a +50
Umidità relativa	0 % ÷ 95 %
Altitudine massima [m]	< 4000
Raffreddamento	Convezione naturale (Fanless)
Rumorosità [dB]	< 25
Peso [Kg]	24
Dimensioni [Larg. x Prof. x Alt.]	483x435x89
Montaggio	Rack 19"
Grado di protezione	IP20
Grado d'inquinamento	3
Condizioni ambientali di impiego	Indoor
Certificazioni	
Certificazioni	CE, TÜV/IEC62619
Normative trasporto	UN38.3

(*) Può essere limitata dall'inverter e/o dal BMS

Modello Contenitore	WALL-BOX-B
Massimo Numero Batterie	2
Dimensioni [Larg. x Prof. x Alt.]	500x200x485
Peso senza batterie [Kg]	11

Dati tecnici sezione Controllo

Modello	ATM-BOX
Interfaccia operatore	
Display (solo per operatore)	Grafico 128x64 retroill.
Tastiera (solo per operatore)	4 tasti
Led di segnalazione	3
Interfacce di comunicazione	
WiFi (standard)	2.4 GHz IEEE Std. 802.11 b/g
GPRS (opzionale)	2G Dual band
LAN (opzionale)	10/100 Mbps
Comunicazione locale/remota verso operatori di rete, distributori, aggregatori, etc... (opzionale)	sì
Comunicazione secondo EN61850 (predisposizione)	sì
Dati Generali	
Range di temperatura di funzionamento [°C]	da -25 a +60
Umidità relativa	0 % ÷ 95 %
Altitudine massima [m]	< 4000
Raffreddamento	Convezione naturale (Fanless)
Rumorosità [dB]	< 25
Peso [Kg]	5,5
Dimensioni [Larg. x Prof. x Alt.]	347x135x275
Montaggio	Fissato ad inverter
Dimensioni con inverter [Larg. x Prof. x Alt.]	347x175x665
Peso con inverter [Kg]	22,5
Grado di protezione	IP20
Grado d'inquinamento	3
Condizioni ambientali di impiego	Indoor
Certificazioni	
Certificazioni	CE