

MANUALE DI INSTALLAZIONE

Silfab
Energy
Station

TRIFASE

Rev_10/2012



**Il presente MANUALE DI INSTALLAZIONE
si rivolge all'Installatore qualificato**

INDICE

1. LE DIVERSE VERSIONI DEL KIT SILFAB ENERGY STATION TRIFASE

- 1.1 Componenti del KIT SILFAB ENERGY STATION LAN TRIFASE cod. KCBLST0S*****
- 1.2 Componenti del KIT SILFAB ENERGY STATION WIFI TRIFASE cod. KCBWST1S*****
- 1.3 Componenti del KIT SILFAB ENERGY STATION GPRS TRIFASE cod. KCBGST0S*****
- 1.4 Componenti del KIT SILFAB ENERGY STATION VIEW LAN TRIFASE cod. KCVLST0S*****
- 1.5 Componenti del KIT SILFAB ENERGY STATION VIEW WIFI TRIFASE cod. KCVWST1S*****
- 1.6 Componenti del KIT SILFAB ENERGY STATION VIEW GPRS TRIFASE cod. KCVGST0S*****

2. CONCETTI GENERALI

- 2.1 Impianti in scambio o in cessione totale
- 2.2 Il monitoraggio performance dell'impianto FV
- 2.3 La connessione ad Internet del SILFAB ENERGY STATION
- 2.4 In caso di mancanza di connessione Internet
- 2.5 In caso di mancanza di tensione elettrica
- 2.6 Il servizio SILFAB ENERGY STATION WEB
- 2.7 Il servizio TRASMISSIONE DATI

3. PRIMA DI PROCEDERE ALL'INSTALLAZIONE

- 3.1 Qualificazione dell'Installatore
- 3.2 Gli strumenti per poter effettuare l'installazione e la configurazione
- 3.3 Scaricare il MANUALE DI INSTALLAZIONE

4. PRECAUZIONI

5. INSTALLAZIONE DEL KIT SILFAB ENERGY STATION TRIFASE

- 5.1 Lo schema elettrico del sito
- 5.2 Come si collega il SILFAB ENERGY STATION
- 5.3 Installazione del SILFAB ENERGY STATION
- 5.4 Connessione ad Internet del SILFAB ENERGY STATION
- 5.5 Verifiche all'accensione del SILFAB ENERGY STATION
- 5.6 Aggiornamento del Firmware del SILFAB ENERGY STATION

6. INTERFACCIAMENTO AD INTERNET

- 6.1 Interfacciamento ad Internet del SILFAB ENERGY STATION versione LAN
 - 6.1.1 Accesso Internet tramite CONNET ROUTER LAN Cod. CCRL0000
 - 6.1.2 Accesso Internet : configurazioni di rete LAN speciali
 - 6.1.2.1 NOTE TECNICHE SPECIALI SU "INTERFACCIAMENTO LAN"
 - 6.1.3 Accesso Internet tramite Modem
- 6.2 Interfacciamento ad Internet del SILFAB ENERGY STATION versione WiFi
 - 6.2.1 Accesso Internet : configurazioni di rete WiFi speciali
- 6.3 Interfacciamento ad Internet del SILFAB ENERGY STATION versione GPRS

7. CONFIGURAZIONE DEL KIT SILFAB ENERGY STATION TRIFASE

- 7.1 Prima di iniziare
- 7.2 Registrazione nuovo Utente
- 7.3 Configura l'Impianto
 - 7.3.1 Dati Anagrafici Utente
 - 7.3.2 Caratteristiche Impianto
 - 7.3.3 Connetti dispositivo radio
 - 7.3.4 Posizione Impianto
- 7.4 Modifica Password
- 7.5 Seleziona Installatore
- 7.6 Home Automation
- 7.7 Guarda l'Impianto
- 7.8 Area di Download
- 7.9 Acquista Servizi

8. INSTALLAZIONE DEL SUPERVISORE LOCALE "PC SILFAB ENERGY STATION"

9. ATTIVAZIONE DEL SILFAB ENERGY STATION VIEW

- 9.1 Accensione e spegnimento
- 9.2 Procedura di accoppiamento

ALLEGATI

- Legenda segnalazioni di anomalia o guasto
- SCHEMA ELETTRICO

Note Preliminari

Silfab Spa e Connet hanno sviluppato il kit di monitoraggio Silfab Energy Station, un sistema di monitoraggio evoluto per rispondere alle esigenze del Quinto Conto Energia. Alcune delle procedure che si svolgono on line vengono indirizzate sulle pagine del Centro di Controllo di Connet proprio per ottimizzare il flusso dei dati.

Breve Glossario

1. Silfab Energy Station: è il dispositivo che misura, registra ed invia i dati di produzione e consumo dell'impianto FV e del sito. Questo componente è incluso nel kit Silfab Energy Station
2. Silfab Energy Station WEB: è il servizio di controllo da remoto dell'impianto FV. Tale servizio è gratuito per i primi due mesi dall'attivazione e a pagamento per i successivi.
3. Silfab Energy Station Control Center: è il portale di accesso dell'Utente e dell'Installatore.
4. Silfab Energy Station View: è il monitor che permette la visualizzazione dei dati di produzione e consumo senza dover essere connessi a internet, disponibile su richiesta.
5. Power Sensor M (TA): è il cavo TA compreso nel kit
6. Connet Router: è il router che Connet consiglia in caso mancasse un router domestico, disponibile su richiesta.
7. Pick-Up: è il sensore ottico da applicare ai contatori di produzione e immissione, disponibile su richiesta.

1. LE DIVERSE VERSIONI DEL KIT SILFAB ENERGY STATION TRIFASE

L'Energy Manager SILFAB ENERGY STATION TRIFASE è venduto in KIT nelle seguenti versioni:

- KIT SILFAB ENERGY STATION LAN TRIFASE
- KIT SILFAB ENERGY STATION WIFI TRIFASE
- KIT SILFAB ENERGY STATION GPRS TRIFASE
- KIT SILFAB ENERGY STATION VIEW LAN TRIFASE
- KIT SILFAB ENERGY STATION VIEW WIFI TRIFASE
- KIT SILFAB ENERGY STATION VIEW GPRS TRIFASE



Controllare attraverso il codice prodotto la versione in suo possesso e verificare che vi siano tutti i componenti del giusto modello.

Controllare che i codici del KIT e dei singoli componenti coincidano con quelli riportati sul fianco e sul fondo della confezione. In caso di difformità avvertire il Fornitore prima di procedere all'installazione del prodotto. Il codice del KIT e dei singoli componenti è composto da 16 digit alfanumerici dei quali i primi 8 identificano il modello del prodotto e seguenti 8 identificano il numero di serie (es. il numero di serie CCBLST0S00000387 è composto da CCBLST0S che è il codice modello e 00000387 che rappresenta il numero di serie 387)



1.1 Componenti del KIT SILFAB ENERGY STATION LAN TRIFASE cod. KCBLST0S*****

- Nr. 1 SILFAB ENERGY STATION cod. CCBLST0S*****
- Nr. 6 POWER SENSOR M (TA) cod. CCP00M00*****
- Nr. 1 MANUALE DI INSTALLAZIONE SILFAB ENERGY STATION cod. DC300T1S

Il software "PC SILFAB ENERGY STATION" per la supervisione in locale è compreso nella fornitura e si scarica dall'area di DOWNLOAD nel Portale dell'Utente alla fine della procedura di Configurazione.

1.2 Componenti del KIT SILFAB ENERGY STATION WIFI TRIFASE cod. KCBWST1S*****

- Nr. 1 SILFAB ENERGY STATION cod. CCBWST1S*****
- Nr. 6 POWER SENSOR M (TA) cod. CCP00M00*****
- Nr. 1 MANUALE DI INSTALLAZIONE SILFAB ENERGY STATION TRIFASE cod. DC300T1S

Il software "PC SILFAB ENERGY STATION" per la supervisione in locale è compreso nella fornitura e si scarica dall'area di DOWNLOAD nel Portale dell'Utente alla fine della procedura di Configurazione.

1.3 Componenti del KIT SILFAB ENERGY STATION GPRS TRIFASE cod. KCBGRM0S*****

- Nr. 1 SILFAB ENERGY STATION cod. CCBGRM0S*****
- Nr. 2 POWER SENSOR M (TA) cod. CCP00M00*****
- Nr. 1 MANUALE DI INSTALLAZIONE cod. DC300M1S

Il software “PC SILFAB ENERGY STATION” per la supervisione in locale è compreso nella fornitura e si scarica dall’area di DOWNLOAD nel Portale dell’Utente alla fine della procedura di Configurazione.

1.4 Componenti del KIT SILFAB ENERGY STATION VIEW LAN TRIFASE cod. KCVLST0S*****

- Nr. 1 SILFAB ENERGY STATION cod. CCBLST0S*****
- Nr. 6 POWER SENSOR M (TA) cod. CCP00M00*****
- Nr. 1 SILFAB ENERGY STATION VIEW cod. CCV0RM0S*****
- Nr. 1 CARICA BATTERIA SILFAB ENERGY STATION VIEW (non codificato)
- Nr. 1 CAVO DI ALIMENTAZIONE SILFAB ENERGY STATION VIEW (non codificato)
- Nr. PERNO IN ACCIAIO SUPPORTO SILFAB ENERGY STATION VIEW (non codificato)
- Nr. 1 MANUALE DI INSTALLAZIONE SILFAB ENERGY STATION TRIFASE cod. DC300T1S

Il software “PC SILFAB ENERGY STATION” per la supervisione in locale è compreso nella fornitura e si scarica dall’area di DOWNLOAD nel Portale dell’Utente alla fine della procedura di Configurazione.

1.5 Componenti del KIT SILFAB ENERGY STATION VIEW WIFI TRIFASE cod. KCVWST1S*****

- Nr. 1 SILFAB ENERGY STATION cod. CCBWST1S*****
- Nr. 6 POWER SENSOR M (TA) cod. CCP00M00*****
- Nr. 1 SILFAB ENERGY STATION VIEW cod. CCV0RM0S*****
- Nr. 1 CARICA BATTERIA SILFAB ENERGY STATION VIEW (non codificato)
- Nr. 1 CAVO DI ALIMENTAZIONE SILFAB ENERGY STATION VIEW (non codificato)
- Nr. PERNO IN ACCIAIO SUPPORTO SILFAB ENERGY STATION VIEW (non codificato)
- Nr. 1 MANUALE DI INSTALLAZIONE SILFAB ENERGY STATION TRIFASE cod. DC300T1S

Il software “PC SILFAB ENERGY STATION” per la supervisione in locale è compreso nella fornitura e si scarica dall’area di DOWNLOAD nel Portale dell’Utente alla fine della procedura di Configurazione.

1.6 Componenti del KIT SILFAB ENERGY STATION VIEW GPRS TRIFASE cod. KCVGST0S*****

- Nr. 1 SILFAB ENERGY STATION cod. CCBGST0S*****
- Nr. 6 POWER SENSOR M (TA) cod. CCP00M00*****
- Nr. 1 SILFAB ENERGY STATION cod. CCV0RM0S*****
- Nr. 1 CARICA BATTERIA SILFAB ENERGY STATION VIEW (non codificato)
- Nr. 1 CAVO DI ALIMENTAZIONE SILFAB ENERGY STATION VIEW (non codificato)
- Nr. PERNO IN ACCIAIO SUPPORTO SILFAB ENERGY STATION VIEW (non codificato)
- Nr. 1 MANUALE DI INSTALLAZIONE SILFAB ENERGY STATION TRIFASE cod. DC300T1S

Il software “PC SILFAB ENERGY STATION” per la supervisione in locale è compreso nella fornitura e si scarica dall’area di DOWNLOAD nel Portale dell’Utente alla fine della procedura di Configurazione.

2. CONCETTI GENERALI

2.1 Impianti in scambio o in cessione totale

Il SILFAB ENERGY STATION è un apparato in grado di rilevare l'energia prodotta da un impianto fotovoltaico, l'energia scambiata con la rete e l'energia consumata dalle utenze. Si presta pertanto ad essere installato in applicazioni dove l'impianto è connesso in scambio sul posto.

Se l'impianto fotovoltaico è connesso alla rete in cessione totale dell'energia prodotta, il SILFAB ENERGY STATION può comunque essere utilizzato per misurare l'energia prodotta oltre che per monitorare la performance di produzione in rapporto alla prestazione attesa sulla base dei dati satellitari in tempo reale. In questo tipo di applicazioni, nell'interfaccia Utente, i dati riferiti al consumo, all'autoconsumo e all'acquisto di energia resteranno a zero.

2.2 Il monitoraggio performance dell'impianto FV

Dopo aver effettuato la procedura di Configurazione dell'apparato sui dati relativi all'impianto FV dell'Utente, il SILFAB CONTROL CENTER riceve via Internet tutti i parametri relativi a quell'impianto: Potenza di picco, Tilt, Azimut, Coordinate Temporal, Coordinate Geografiche etc. Il Centro elabora la produttività attesa sulla base di un algoritmo che integra tutti i dati ricevuti con il GHI (Global Horizontal Irradiation) ottenuto in tempo reale (non sulla base di dati storici) da un satellite georeferenziato sulle coordinate geografiche del sito in esame. Dal giorno seguente il SILFAB CONTROL CENTER inizia la procedura di "classificazione del sito" elaborando i dati ricevuti per estrarne la "produttività attesa" che viene posta a confronto con la "produttività effettiva" comunicata dal SILFAB ENERGY STATION. Questa procedura serve a definire qual è la massima produttività che quel sito può garantire nelle sue migliori condizioni cioè appena è stato realizzato. Servono almeno 5 giorni di sole pieno per poter classificare il sito con efficacia. La maschera di monitoraggio comparirà nel portale dell'Utente solo dopo che la procedura di classificazione sarà stata completata. La durata della procedura è variabile e dipende dalle condizioni meteorologiche nell'area dove si trova il sito.

IMPORTANTE: il calcolo della produttività effettuato dal SILFAB CONTROL CENTER sugli impianti monitorati dal SILFAB ENERGY STATION si basa su rilevazioni da satellite in tempo reale. I dati rilevati dai satelliti, pur essendo effettuati in tempo reale, sono estesi alle coordinate geografiche terrestri su base statistica. Le indicazioni fornite dall'apparato sono pertanto da intendersi attendibili su base statistica e non puntualmente. Le indicazioni saranno tanto più precise quanto maggiore è l'irraggiamento (giornate soleggiate senza nuvole) e saranno invece approssimate nelle giornate a basso irraggiamento (giornate con cielo coperto). Si tenga presente che è nelle giornate soleggiate che è importante avere un monitoraggio preciso essendo in quei giorni che l'impianto FV produce al massimo del suo potenziale.

2.3 La connessione ad Internet del SILFAB ENERGY STATION

Il SILFAB ENERGY STATION è un apparato che, per poter essere configurato e per poter effettuare il monitoraggio attivo, necessita di essere connesso ad Internet. Grazie alla connessione ad Internet, l'apparato può interagire con il SILFAB CONTROL CENTER inviando i parametri rilevati alla performance dell'impianto fotovoltaico e ricevendo avvisi ed allarmi in caso di calo di performance o malfunzionamento. Il SILFAB CONTROL CENTER, attraverso il servizio "SILFAB ENERGY STATION WEB", provvede a mettere in Internet l'impianto connesso e l'Utente con le proprie credenziali può in ogni momento attraverso un accesso ad Internet accedere al proprio Portale per monitorare l'impianto e attivare le funzioni di Home

Automation. L'Installatore, sempre via Internet, può tenere sotto controllo l'impianto che ha realizzato ed intervenire prontamente in caso di necessità.

Per consentire la connettività in ogni circostanza, il SILFAB ENERGY STATION è stato progettato per essere collegato ad internet in 3 diverse modalità: LAN, WiFi o GPRS.

ATTENZIONE: le tre versioni LAN, WiFi e GPRS sono alternative una all'altra. Ad esempio la versione WiFi non può funzionare in modalità LAN collegando al connettore RJ45 (sempre presente in tutte le versioni) il cavetto telefonico Ethernet.

2.4 In caso di mancanza di connessione Internet

Qualora dovesse mancare la connessione ad Internet, il SILFAB ENERGY STATION continua a rilevare i dati di monitoraggio. Quando la connessione viene ripristinata, i dati vengono trasmessi al SILFAB CONTROL CENTER che li rende disponibili via web. In Locale i dati restano sempre disponibili anche se dovesse mancare la connessione ad Internet.

I dati rilevati vengono immagazzinati nella memoria dell'apparato SILFAB ENERGY STATION per un periodo massimo che dipende dalla frequenza di campionamento secondo lo schema seguente.

Lecture rilevate ogni 5 minuti	Conserva i dati degli ultimi 13 giorni
Lecture rilevate ogni 60 minuti	Conserva i dati degli ultimi 229 giorni
Lecture rilevate una volta al giorno	Conserva i dati degli ultimi 39 mesi
Lecture rilevate una volta alla settimana	Conserva i dati degli ultimi 6 anni
Lecture rilevate una volta al mese	Conserva i dati degli ultimi 9 anni
Lecture rilevate una volta all'anno	Conserva i dati degli ultimi 37 anni

2.5 In caso di mancanza di tensione elettrica

Qualora dovesse mancare la tensione elettrica al sito (apertura dell'interruttore differenziale o distacco della rete), il SILFAB ENERGY STATION si spegnerà come anche l'Impianto FV. Quando l'alimentazione elettrica viene ripristinata e con essa anche la connessione ad internet, il SILFAB ENERGY STATION riprende a funzionare senza la necessità di alcun intervento.

2.6 Il servizio SILFAB WEB

Il servizio SILFAB ENERGY STATION WEB offerto dal SILFAB CONTROL CENTER mette a disposizione dell'Utente e dell'Installatore i seguenti servizi:

- Supervisione da remoto per Utente e Installatore
- Monitoraggio attivo con analisi della performance dell'impianto rispetto alla produttività massima attesa
- Invio di avvisi di malfunzionamento o calo di rendimento sul portale e via e-mail all'indirizzo dell'Utente e dell'Installatore
- Aggiornamento del software e del firmware dell'apparato
- Back-up automatico dei dati nel SILFAB CONTROL CENTER
- Funzione di Home Automation per l'Utente

Il servizio SILFAB ENERGY STATION WEB è gratuito per i primi 2 mesi dalla data di attivazione. L'abbonamento al servizio può essere attivato per successivi periodi di 12 mesi direttamente on-line sul Portale dell'Utente o dell'Installatore con Carta di Credito attraverso il circuito



che di fatto è il più diffuso e riconosciuto circuito di pagamento on-line del mondo.

AVVERTENZA: la procedura di pagamento on-line è spiegata passo passo nell'area Acquista Servizi del Portale Utente e Installatore

Se l'Utente non intende sottoscrivere l'abbonamento, l'apparato funzionerà comunque in locale attraverso la rete LAN locale (ethernet o WiFi) fornendo tutte le indicazioni attraverso il software PC SILFAB ENERGY STATION caricato sul PC dedicato alla supervisione e sul SILFAB ENERGY STATION VIEW se previsto.

Se il servizio SILFAB ENERGY STATION WEB non viene sottoscritto, le funzioni sopra descritte non saranno disponibili. In questo caso l'Installatore non disporrà dei dati relativi a quell'impianto e non potrà di fatto monitorare le performance.

2.5 Il servizio TRASMISSIONE DATI

Il SILFAB ENERGY STATION in versione GPRS è dotato di scheda SIM preconfigurata per la comunicazione via Internet con il SILFAB CONTROL CENTER. Di fatto funziona come un telefono cellulare connesso ad Internet. Per poter funzionare è pertanto necessario caricare la scheda con il credito. Diversamente il SILFAB ENERGY STATION non potrà funzionare.

Il caricamento del credito avviene sottoscrivendo l'abbonamento al servizio TRASMISSIONE DATI del SILFAB CONTROL CENTER. Questo servizio è gratuito per i primi 2 mesi. Entro questo periodo di tempo l'Utente o l'Installatore deve sottoscrivere l'abbonamento per 12 mesi al servizio TRASMISSIONE DATI. L'abbonamento può essere sottoscritto direttamente on-line sul proprio Portale con Carta di Credito attraverso il circuito



che di fatto è il più diffuso e riconosciuto circuito di pagamento on-line del mondo.

AVVERTENZA: la procedura di pagamento on-line è spiegata passo passo nell'area Acquista Servizi del Portale Utente e Installatore

3. PRIMA DI PROCEDERE ALL'INSTALLAZIONE

3.1 Qualificazione dell'Installatore

Il SILFAB ENERGY STATION è un apparato molto facile da installare e da configurare tuttavia, essendo un apparato che deve essere collegato all'impianto elettrico del sito, necessita di personale qualificato per essere installato. L'installatore per poter effettuare l'installazione del SILFAB ENERGY STATION deve per prima cosa qualificarsi nel Portale del SILFAB CONTROL CENTER.

La qualificazione avviene seguendo questa semplice procedura.

- a. Accedere al sito www.silfab.eu e, dalla home page, premere il pulsante Silfab Energy Station da cui si potrà accedere all'area di LOGIN del SILFAB CONTROL CENTER



- b. Nella pagina di accesso del SILFAB CONTROL CENTER inserire le seguenti credenziali:

LOGIN: **newinstaller**

PASSWORD: **newinstaller**

- c. Inserire la ragione sociale dell'Installatore ed una e-mail. Cliccare su SALVA DATI



AVVERTENZA: come ragione sociale si raccomanda di inserire un nome breve e facile ricordare in quanto dovrà essere digitato frequentemente. L'indirizzo e-mail fornito sarà quello al quale il SILFAB CONTROL CENTER invierà tutte le comunicazioni compresi gli avvisi e gli allarmi relativi agli impianti in monitoraggio. Si raccomanda pertanto di usare un indirizzo che sia ad uso di chi farà di fatto il monitoraggio degli impianti in carico.

Una e-mail contenete le credenziali (Login e Password) arriverà nell'arco di qualche minuto alla e-mail comunicata.

AVVERTENZA: normalmente l'e-mail con le credenziali impiega pochi minuti per giungere al destinatario. Tuttavia, in particolari circostanze dovute al provider, l'e-mail può impiegare alcune ore per arrivare al destinatario. Se l'e-mail non dovesse arrivare entro il giorno, potete contattare il personale tecnico di SILFAB al seguente indirizzo e-mail info@silfab.eu che provvederà a inviarvi le credenziali in altro formato attraverso una procedura manuale.

- d. Ripetere l'operazione di accesso al SILFAB CONTROL CENTER attraverso il sito www.controlcenter.silfab.eu nell'area di LOGIN
- e. Inserire le credenziali ricevute con il messaggio di posta elettronica nei campi LOGIN e PASSWORD
- f. Completare i dati anagrafici avendo l'accortezza di compilare tutte le aree obbligatorie contrassegnate dall'asterisco di colore rosso. Alla fine della compilazione cliccare su SALVA DATI e la registrazione

dell'Installatore sarà conclusa. Se qualche dato è impreciso o mancante, il software vi segnalerà i campi da completare o correggere.

AVVERTENZA: attraverso la maschera NUOVO IMPIANTO del suo portale, l'Installatore ha la possibilità di effettuare la configurazione dell'apparato connettendosi ad internet dal proprio ufficio prima di recarsi sul sito di installazione. Potrà in tal modo presentarsi dall'Utente per l'installazione con il SILFAB ENERGY STATION già configurato accelerando in tal modo i tempi dell'intervento.

3.2 Gli strumenti per poter effettuare l'installazione e la configurazione

Per poter effettuare l'installazione del SILFAB ENERGY STATION è necessario che l'Installatore disponga di una attrezzatura di base tipica di un qualsiasi elettricista.

Dovrà poi dotarsi dei seguenti strumenti informatici:

- PC Notebook con sistema operativo Windows (non Macintosh);
- Una Internet key per accedere ad Internet in modo autonomo;
- Una pen drive USB per scaricare i file di aggiornamento Firmware.

L'Installatore, prima di effettuare l'installazione del SILFAB ENERGY STATION, dal Portale Installatore nell'area "DOWNLOAD" deve scaricare sul proprio PC i seguenti software:

- Il software di configurazione "*CONFIGURATORE rel.xx.yy.zip*" che serve per la configurazione dei parametri di accesso del SILFAB ENERGY STATION ad Internet in casi particolari (ad es. quando manca un DHCP attivo nella rete dell'Utente)
- Il software di supervisione locale "*PC SILFAB ENERGY STATION rel.xx.yy.exe*" per monitorare il SILFAB ENERGY STATION in locale (solo per versione LAN o WiFi).

AVVERTENZA: agli Installatori che scaricano il software "*PC SILFAB ENERGY STATION*" per la prima volta si consiglia di creare come cartella di destinazione una cartella creata allo scopo (p.es.: C:/PCSilfab).

IMPORTANTE: quando si scarica una nuova release del software "*PC SILFAB ENERGY STATION*" è **necessario** selezionare come cartella di destinazione quella stessa dove si trova la precedente release (ad es. se l'applicativo è stato installato sotto C:\Programmi\PCSilfab, selezionare la cartella C:\Programmi\PCSilfab) diversamente i dati storici precedentemente archiviati non saranno più visualizzabili.

3.3 Scaricare il MANUALE DI INSTALLAZIONE

AVVERTENZA: si raccomanda di controllare frequentemente sul Portale la disponibilità di nuove release del MANUALE DI INSTALLAZIONE, di scaricarle sul PC e di stamparne una copia su carta per averla sempre a portata di mano.

4. PRECAUZIONI

ATTENZIONE: prima di procedere all'installazione del dispositivo, assicurarsi che il circuito elettrico di collegamento sia isolato dalle tensioni di rete e dall'apparato fotovoltaico di produzione.

- Utilizzare solo strumenti di lavoro isolati.
- Installare il dispositivo solo in ambienti asciutti.
- Non installare il dispositivo in ambienti dove siano presenti gas pericolosi, polvere, umidità.
- Assicurarsi che i fili utilizzati siano compatibili con le protezioni del sistema osservando la normativa nazionale vigente.
- Assicurarsi che i fili di alimentazione R1, S1, T1 ed N siano collegati correttamente secondo quanto specificato nello schema elettrico (ALLEGATI) prima di alimentare il dispositivo.
- Non toccare i morsetti di collegamento del dispositivo a mani nude, con oggetti metallici o altri materiali in quanto esiste il pericolo di folgorazione e danni alla salute.
- Le operazioni di installazione, manutenzione e riparazione devono essere eseguite da personale qualificato e abilitato ad operare nel settore elettrico BT.
- Si raccomanda di non colpire, far cadere, urtare o sottoporre a impatti il dispositivo in quanto potrebbe danneggiarsi.
- **Per non danneggiare i dispositivi Power Sensor M (TA) si raccomanda di non scollegarli dal SILFAB ENERGY STATION se questi sono montati in un ramo elettrico sottoposto a tensione di rete o di porli in corto circuito nel caso di rimozione del SILFAB ENERGY STATION.**

5.3 Installazione del SILFAB ENERGY STATION

IMPORTANTE: prima di intervenire sull'impianto, accertarsi che l'impianto fotovoltaico e la rete siano state scollegate e verificare con un tester che l'impianto non sia in tensione.

AVVERTENZA: prima di iniziare l'installazione dei vari componenti, annotarsi i numeri di serie composti da 16 digit riportati sui dispositivi stessi del kit SILFAB ENERGY STATION (es. SILFAB ENERGY STATION CCBWST0S0000324, Power Sensor TA CCP0M0000001287). Questi dati serviranno poi nella fase di configurazione dell'impianto sul Portale.

Collegare i componenti secondo quanto specificato nello schema elettrico a seconda delle caratteristiche d'impianto (vedi par. 5.2).

I POWER SENSOR M (TA) sono polarizzati: una faccia è di colore rosso e l'altra è di colore nero. Il loro verso di montaggio è fondamentale per poter leggere il verso della corrente misurata. Seguire con attenzione le indicazioni dello schema elettrico. In entrambe i casi, la faccia rossa dei TA di produzione dovrà essere rivolta verso l'impianto fotovoltaico e la faccia rossa dei TA di scambio verso il contatore di scambio.

I cavi blu e marron dei TA andranno collegati alla morsettiera del SILFAB ENERGY STATION secondo lo schema di elettrico.

IMPORTANTE: i POWER SENSOR M (TA) sono collaudati singolarmente. La loro costante di conversione viene misurata ed associata allo specifico TA nel Database del SILFAB CONTROL CENTER. Nella fase di configurazione dell'impianto, la costante di conversione del TA viene associata al SILFAB ENERGY STATION. Questo consente di ottenere delle misure di Potenza ed Energia di elevata precisione (+/- 0,2% sul fondo scala). Per mantenere elevato il livello di precisione, si raccomanda di non prolungare i cavi di connessione dei TA e di evitare di avvolgerli a spirale. Qualora, per esigenze impiantistiche, non fosse possibile evitare il prolungamento del cavo dei TA, si raccomanda di non superare i 15 metri e si avverte che la precisione dei TA potrebbe risultare ridotta di un entità modesta ma di non facile determinazione in quanto risultante di una serie di molteplici fattori fra i quali la lunghezza, la qualità delle connessioni di prolungamento, il diametro del cavo di prolunga, l'influenza di campi elettrici incontrati nel percorso, etc.

AVVERTENZA: i morsetti del SILFAB ENERGY STATION sono molto piccoli per poter ospitare tutti gli I/O previsti. Per poter agire sulla morsettiera, è necessario dotarsi di un cacciavite da 1,5 a taglio e di uno da 2,5mm.

Il SILFAB ENERGY STATION deve essere alimentato secondo quanto indicato nello schema elettrico prelevando la tensione nel punto di misura. Si raccomanda di prevedere un sezionatore con fusibile per poter togliere tensione al SILFAB ENERGY STATION quando necessario.

5.4 Connessione ad Internet del SILFAB ENERGY STATION

SILFAB ENERGY STATION versione LAN

Collegare il cavo Ethernet LAN dotato di connettore RJ45 al SILFAB ENERGY STATION sull'apposito connettore.

AVVERTENZA: il SILFAB ENERGY STATION si collega ad Internet come un PC quindi necessita di una porta del router dedicata.

SILFAB ENERGY STATION versione WiFi

La versione WiFi si collega ad Internet attraverso il segnale radio WiFi (vedi par. 6.2). Il SILFAB ENERGY STATION WiFi è dotato di un'antenna a stilo orientabile ad alto guadagno. L'antenna, grazie al suo cavo coassiale flessibile, può essere installata al di fuori del quadro elettrico ed orientata in modo da garantire un'ottimale ricettività del segnale WiFi.

AVVERTENZA: prima di effettuare l'installazione di un SILFAB ENERGY STATION versione WiFi, accertarsi che la distanza tra la posizione dell'access point e la centralina SILFAB ENERGY STATION non sia eccessiva per garantire la copertura di segnale. In genere, il segnale WiFi garantisce buona copertura quando emittente e ricevente sono sullo stesso piano entro una decina di metri comunque separati da non più di due stanze. Quando access point e centralina SILFAB ENERGY STATION si trovano su due piani diversi, è necessario fare una verifica preliminare di copertura del segnale. Si tenga presente che la centralina SILFAB ENERGY STATION si trova normalmente all'interno di un quadro elettrico incassato nel muro e per di più circondata da cavi elettrici e da altre apparecchiature elettriche che notoriamente assorbono radiofrequenza ed indeboliscono il segnale radio WiFi disponibile. Tutto questo rende a volte critico il collegamento del SILFAB ENERGY STATION all'access point. In questi casi si raccomanda avvicinare l'access point alla centralina SILFAB ENERGY STATION (sullo stesso piano) collegandolo ad una prolunga Ethernet. In presenza di più dispositivi access point / router nello stesso sito, si raccomanda di selezionare canali diversi su ogni dispositivo differenziandoli di almeno 3 canali (es. un access point è predisposto sul canale 9 si raccomanda di impostare altri dispositivi sui canali 6 oppure 12) e di posizionarli ad almeno 1 metro di distanza l'uno dall'altro.

SILFAB ENERGY STATION versione GPRS

Il SILFAB ENERGY STATION versione GPRS si utilizza nei casi in cui nel sito non sia disponibile una connessione ADSL flat oppure quando ci si vuole affrancare dalle infrastrutture di rete disponibili e si vuole collegare il SILFAB ENERGY STATION ad Internet attraverso un canale di comunicazione autonomo. Il SILFAB ENERGY STATION GPRS è provvisto di scheda telefonica SIM già configurata a bordo dell'apparato. L'apparato si collega automaticamente ad Internet una volta che è stato collegato all'alimentazione elettrica.

AVVERTENZA: il SILFAB ENERGY STATION GPRS si collega ad Internet come un telefonino, pertanto necessita di una adeguata copertura di segnale per poter trasmettere. Qualora il segnale GPRS dovesse essere debole, si raccomanda l'uso dell'ANTENNA GPRS cod. CCAG0000 che migliora sensibilmente la ricettività e, grazie al cavo lungo 3 metri, può essere installata all'esterno dell'ambiente o comunque dove il segnale è più forte.

5.5 Verifiche all'accensione del SILFAB ENERGY STATION

Dopo aver completato la procedura di aggiornamento del Firmware, osservare l'interfaccia utente del SILFAB ENERGY STATION. Se l'apparato è stato installato correttamente, si dovranno vedere le seguenti indicazioni:

- Led **3**: acceso lampeggiante
- Led **4**: acceso in fase di trasmissione con il centro



- Barra led rosso - verde **1 e 2**: a seconda della produzione di energia e dei consumi connessi alla rete potrebbe trovarsi acceso il led verde oppure rosso oppure potrebbero essere entrambe spenti nel caso in cui i consumi siano uguali alla produzione di energia. In quest'ultimo caso si consiglia di attivare una utenza di potenza elevata (forno elettrico o microonde) per vedere se la barra rossa che indica acquisto di energia si illumina.
- Display alfanumerico a 2 digit: per eventuali segnalazioni leggasi la seguente tabella

DISPLAY	MODELLO	SEGNALAZIONE
C0	WiFi	Non comunica con il Centro
C1	LAN	Non comunica con il Centro
C2	GPRS	Non comunica con il Centro
C3	GPRS	Non comunica con il Centro – Assenza campo
C4	GPRS	Non comunica – Scheda SIM protetta (rimuovere il pin) o malposizionata

Se l'apparato non riesce a connettersi ad Internet appare l'indicazione C0, C1, C2, C3 o C4 sul display alfanumerico. In tale eventualità, si rimanda al cap.6 INTERFACCIAMENTO AD INTERNET. Per altri tipi di anomalie o guasti, si rimanda all'allegato "Legenda segnalazioni di anomalia o guasto".

5.6 Aggiornamento del Firmware del SILFAB ENERGY STATION

L'aggiornamento del Firmware deve essere effettuato rispettando le indicazioni riportate sulla TABELLA FIRMWARE sottostante.

La versione del FIRMWARE caricata sul dispositivo SILFAB ENERGY STATION si legge nel riquadro "Versione FW" sulla Home Page dell'interfaccia Utente accessibile dalla sezione "GUARDA IMPIANTO" (vedi par. 7.7)

IMPORTANTE: I prodotti rilasciati con firmware 1.xx debbono essere aggiornati con il firmware 2.xx o successivi.

TABELLA FIRMWARE

SILFAB ENERGY STATION	VERSIONE FW	FILE AGGIORNAMENTO	AZIONE
Tipo LAN	<2.01	Firmware SILFAB ENERGY STATION Trifase (LAN)	Aggiornare il prodotto alla versione 2.01 o successive 2.xx
Tipo WiFi	<2.01	Firmware SILFAB ENERGY STATION Trifase (WIFI)	Aggiornare il prodotto alla versione 2.01 o successive 2.xx
Tipo GPRS	<2.01	Firmware SILFAB ENERGY STATION Trifase (GPRS)	Aggiornare il prodotto alla versione 2.01 o successive 2.xx

Per aggiornare il firmware l'installatore deve scaricare dall'area Download del Silfab Control Center il file relativo e copiarlo decompresso in una chiavetta USB.

AVVERTENZA: Usare una chiavetta vergine oppure completamente ripulita da ogni altro file.

- Togliere alimentazione al SILFAB ENERGY STATION
- Inserire la chiavetta USB con la versione di Firmware selezionata alla porta USB del SILFAB ENERGY STATION.
- Dare tensione
- La procedura di aggiornamento del Firmware dura circa 1 minuto. Durante la procedura di aggiornamento le barre a led e il display lampeggiano.
- Quando le barre led rosso verde lampeggiano simultaneamente, l'aggiornamento è stato completato
- La chiavetta deve essere sfilata e il SILFAB ENERGY STATION si riavvia automaticamente.

Per verificare che l'aggiornamento sia avvenuto correttamente, collegarsi all'Interfaccia Utente SILFAB WEB *"GUARDA IL TUO IMPIANTO"* alla voce *FW* dopo che il SILFAB ENERGY STATION ha effettuato almeno una trasmissione dati.

6. INTERFACCIAMENTO AD INTERNET

6.1 Interfacciamento ad Internet del SILFAB ENERGY STATION versione LAN

Una volta connesso alla LAN (vedi par. 5.4) e data tensione, il SILFAB ENERGY STATION generalmente si connette ad Internet senza ulteriori interventi.

Solo nel caso la connessione non riesca comparirà sul SILFAB ENERGY STATION l'indicazione "C1" entro 3 minuti.

Accertarsi in questo caso che la rete LAN utilizzata sia effettivamente attiva e dia accesso ad Internet: a tal fine è sufficiente verificare che un qualsiasi computer sulla rete abbia accesso a Internet.

Se persiste l'indicazione "C1" sul SILFAB ENERGY STATION LAN, è opportuno verificare che il dispositivo ADSL sia effettivamente un router: ciò è immediatamente rilevabile sulla confezione, sul manuale o con una ricerca del modello in Internet.

Se il modem installato risultasse non essere un router, si raccomanda di utilizzare il CONNET ROUTER LAN cod. CCRL0000 che si configura come di seguito indicato al par. 6.1.1

Negli altri casi la rete LAN utilizzata ha configurazioni di rete speciali ed è necessario seguire le indicazioni di cui al paragrafo 6.1.2 preferibilmente con l'assistenza del personale che ha configurato in tal modo la rete LAN ovvero del responsabile di rete.

6.1.1 Accesso Internet tramite CONNET ROUTER LAN Cod. CCRL0000

AVVERTENZA: si raccomanda di eseguire le istruzioni seguenti con l'assistenza del personale che ha configurato la rete LAN ovvero del responsabile di rete.

Il CONNET ROUTER LAN Cod. CCRL0000 è preconfigurato in fabbrica, ma necessita di una impostazione locale per la connessione alla rete LAN.

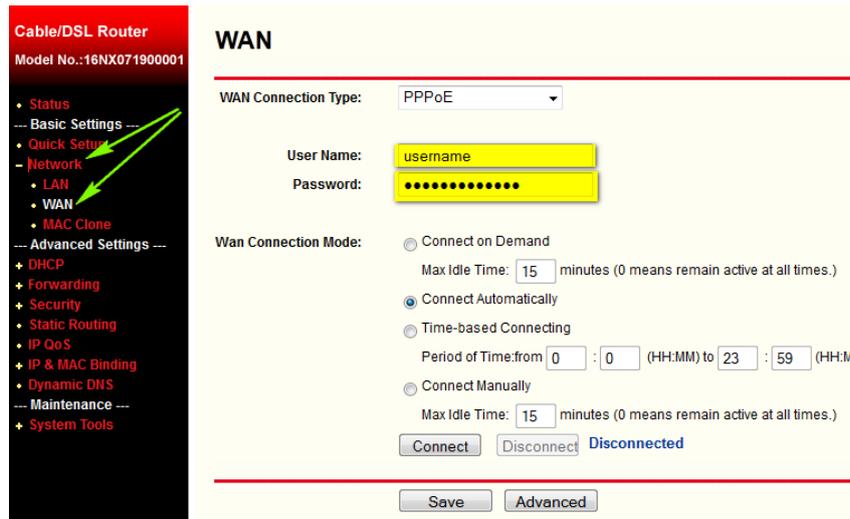
Questa consiste nell'impostazione sul router dei parametri "username" e "password" generalmente utilizzati dall'Utente per la connessione ad Internet (se l'Utente non li ricorda è necessario farseli comunicare dal gestore del servizio ADSL).

Collegare un computer ad una porta LAN del router e accendere il router.

- Attraverso il proprio browser web andare all'indirizzo 192.168.2.1 inserendo
 - o Username: admin
 - o Password: Nilox

ATTENZIONE: in caso di problemi assicurarsi che il PC utilizzato sia impostato per ottenere la configurazione automatica dei parametri di rete (DHCP)

- selezionare dal menu la voce Network: WAN

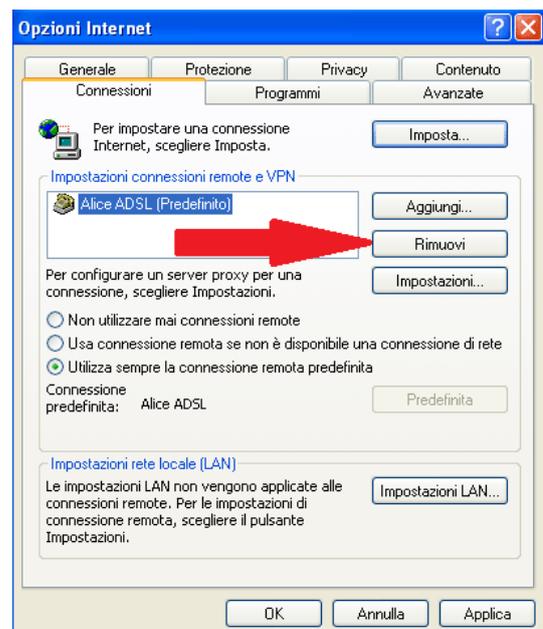


- specificare nel riquadro evidenziato la propria Username e la Password utilizzata per la connessione ad internet (rete ADSL).
- salvare le impostazioni (SAVE);
- spegnere il router disalimentandolo;

Il router è ora configurato per la rete ed è possibile collegare la porta WAN del CONNET ROUTER LAN CCRL0000 ad una porta di rete del Modem ADSL con un cavo di rete e collegare tutti i PC e il SILFAB ENERGY STATION LAN alle altre porte di rete del router CCRL0000;

- accendere (se spento) il Modem e poi il CONNET ROUTER LAN CCRL0000 e il SILFAB ENERGY STATION e attendere qualche minuto;
- il SILFAB ENERGY STATION LAN si conetterà automaticamente in Internet e in caso contrario comparirà l'indicazione "C1"

Il router installato consentirà un accesso a Internet contemporaneo a tutti i computer ad esso collegati: a tal fine rimuovere o disabilitare dal/dai PC dell'Utente la connessione remota PPPoe e verificare la funzionalità di internet che avverrà senza alcuna richiesta di autenticazione. Vedi fig. selez. RIMUOVI



6.1.2 Accesso Internet : configurazioni di rete LAN speciali

AVVERTENZA: si raccomanda di eseguire le istruzioni seguenti con l'assistenza del personale che ha configurato la rete LAN ovvero del responsabile di rete.

Il programma SILFAB "CONFIGURATORE" installato su un PC consente di impostare i parametri particolari della rete e scaricarli su una chiavetta USB, da cui possono essere automaticamente scaricati sul SILFAB ENERGY STATION LAN.

Sul menù del "CONFIGURATORE" selezionare LAN e successivamente TRIFASE; inserire i parametri (se non sono noti vedi nota sottostante punto A)

La procedura non è necessaria se il servizio DHCP è abilitato e si veda direttamente il punto C della nota 6.1.2.1.

- Il subnet mask (ad es. 255.255.255.0)
- indirizzo IPv4 di rete disponibile nella rete (nella rete non vi devono essere altri dispositivi con quello stesso indirizzo) ad es. 192.168.1.98
- Gateway (ad es. 198.168.1.1)
- DNS (ad es. 8.8.8.8)

(Se tali parametri non sono noti si veda il punto A della nota 6.1.2.1)

Premere il pulsante *SALVA DATI* e salvare il file di configurazione sulla chiavetta USB direttamente in radice (root) (ad es. se la chiavetta si chiama D: il file deve essere posto in D:\file)

Espellere la chiavetta dal PC

Inserire la chiavetta sulla porta USB del SILFAB ENERGY STATION. I segmenti del display alfanumerico a 2 digit del SILFAB ENERGY STATION si illumineranno a rotazione per alcuni secondi. Al termine del caricamento le due barre rossa e verde lampeggeranno simultaneamente. La procedura di scaricamento può durare indicativamente una decina di secondi e non necessita di spegnere e riaccendere il SILFAB ENERGY STATION.

Estrarre la chiavetta.

Se la connessione è attiva il SILFAB ENERGY STATION si conatterà automaticamente in Internet e in caso contrario comparirà l'indicazione "C1" entro 3 minuti.

In questo caso verificare che la connessione sia effettivamente attiva (un qualunque computer della rete accede a Internet) e nel caso leggere le ulteriori note sottostanti.

6.1.2.1 NOTE TECNICHE SPECIALI SU "INTERFACCIAMENTO LAN"

A) Se non sono noti i parametri di connessione di rete LAN, essi possono essere ad esempio desunti lanciando il programma di utilità WINDOWS "cmd.exe" e successivamente il comando ipconfig /all.

Si vedranno elencate tutte le reti utilizzate fra cui anche la LAN con i relativi parametri; l'indirizzo IP, dovrà essere composto da 4 gruppi di cifre separati da punto: l'ultimo gruppo dovrà essere modificato con un numero non ancora usato nella rete (verificare gli altri dispositivi in rete).

Si vedrà anche l'indicazione se il servizio DHCP è attivo: in questo caso la procedura non è necessaria e si veda direttamente il punto C.

IMPORTANTE: Nel caso l'indirizzo IP sia composto da 6 gruppi, la rete è di tipo IPv6 e la connessione non sarà possibile ed è necessario rendere disponibile una rete IPv4.

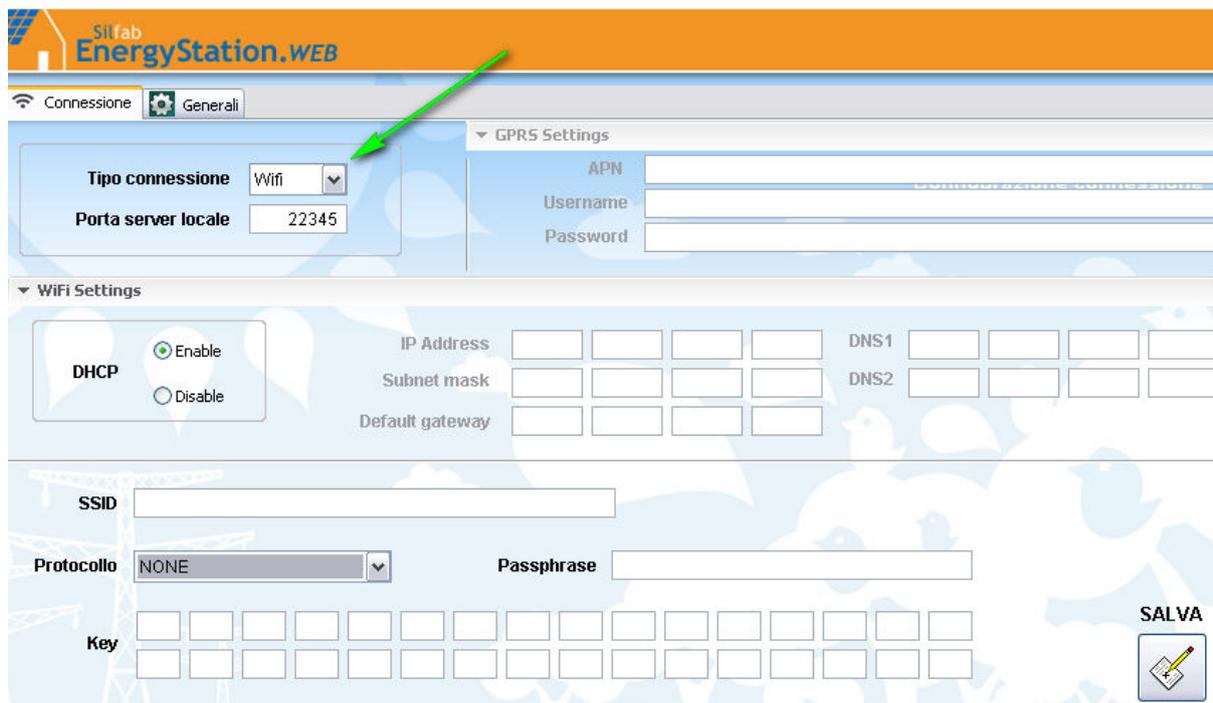
B) Per verificare se si è eseguita correttamente la procedura, dal programma "cmd.exe" lanciare il comando *ping* indirizzo IP configurato (ad es. ping 192.168.1.98). Se il comando ha risposta positiva, la configurazione di rete è stata eseguita correttamente. Nel caso di mancata risposta (richiesta scaduta) ricontrollare la procedura

C) Se dopo queste prove compare ancora l'indicazione "C1" verificare che le impostazioni di sicurezza della rete (del firewall) non blocchino le comunicazioni. A tal fine si consideri che il SILFAB ENERGY STATION si connette alla porta 22346 del centro di raccolta e riceve le connessioni 22345 in tcp e udp e pertanto tali connessioni devono essere consentite dal firewall.

6.2 Interfacciamento ad Internet del SILFAB ENERGY STATION versione WiFi (cod.CCBWST1S)

Per la connessione a Internet del SILFAB ENERGY STATION WIFI cod. CCBWST1S è necessario impostare sullo stesso i parametri (credenziali di accesso) che consentono il collegamento alla rete WIFI presente presso l'impianto.

Il programma CONFIGURATORE installato su un PC consente di impostare tali parametri e scaricarli su una chiavetta USB, dalla quale sono poi automaticamente caricati su SILFAB ENERGY STATION WIFI.



- A) Sul menù del CONFIGURATORE selezionare WIFI e successivamente MONOFASE o TRIFASE; inserire i parametri (nei casi abituali sono sufficienti quelli indicati in figura, ovvero)
- SSID (è il nome della rete WIFI cui ci si vuole connettere)
 - Protocollo è il tipo di protocollo della rete stessa
 - Selezionato il protocollo (a seconda dei casi il menù abilita il campo Passphrase o i campi sottostanti con la chiave di accesso)

Se la rete ha particolari configurazioni o non si ricordano queste informazioni, si consiglia di andare al paragrafo successivo con l'assistenza del responsabile di rete (ovvero di chi ne ha effettuato l'installazione)

Premere il pulsante *SALVA DATI* e salvare il file di configurazione sulla chiavetta USB direttamente in radice (root) (ad es. se la chiavetta si chiama D: il file deve essere posto in D:\file)

Espellere la chiavetta dal PC

Inserire la chiavetta sulla porta USB del SILFAB ENERGY STATION. I segmenti del display alfanumerico a 2 digit del SILFAB ENERGY STATION si illumineranno a rotazione per alcuni secondi. Al termine del caricamento le due barre rossa e verde lampeggeranno simultaneamente. La procedura di scaricamento può durare indicativamente una decina di secondi e non necessita di spegnere e riaccendere il SILFAB ENERGY STATION.

Estrarre la chiavetta.

Se la connessione è attiva il SILFAB ENERGY STATION WIFI si connetterà automaticamente in Internet e in caso contrario comparirà l'indicazione "C0" entro 5 minuti.

In questo caso verificare che la connessione sia effettivamente attiva (un qualunque computer della rete accede a Internet).

Negli altri casi la rete utilizzata ha configurazioni di rete particolari ed è necessario seguire le indicazioni di cui al paragrafo 6.2.1 preferibilmente con l'assistenza del personale che ha configurato la rete WiFi ovvero del responsabile di rete.

6.2.1 Accesso Internet : configurazioni di rete WiFi speciali.

AVVERTENZA: si raccomanda di eseguire le istruzioni seguenti con l'assistenza del personale che ha configurato la rete WiFi ovvero del responsabile di rete.

- A) Non sono noti SSID e/o passphrase/key.

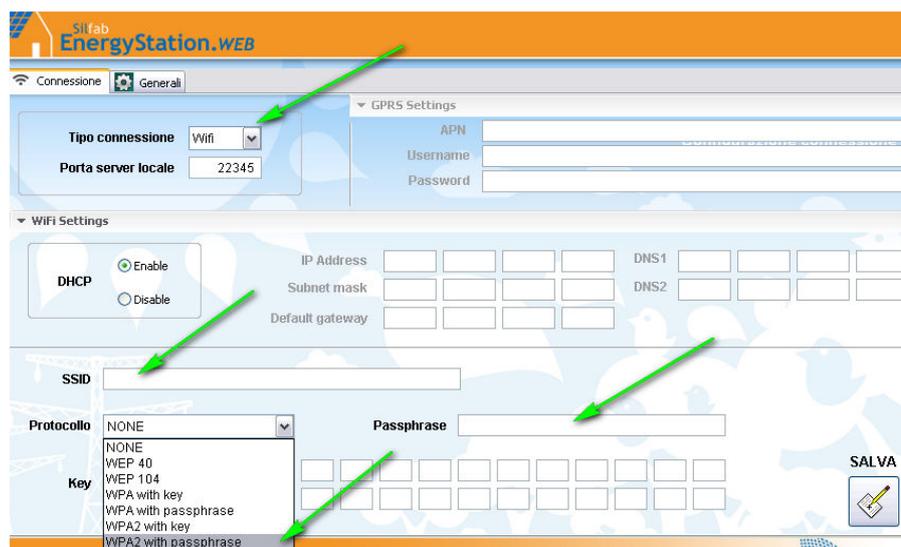
Questi dati si possono desumere da un computer già connesso alla rete wireless. Ad esempio in WINDOWS 7 fare click (mouse destro) sulla connessione di rete (SSID è il nome della rete) e poi selezionare proprietà/sicurezza/mostra caratteri.

- B) Non è noto se è attivo il servizio di assegnazione indirizzi automatici (DHCP).

Questo dato si può desumere da un computer già connesso alla rete wireless. Ad esempio in WINDOWS 7 fare click (mouse destro) sulla connessione di rete e selezionare stato/dettagli. Sarà visibile

l'abilitazione del servizio DHCP. Nel caso non sia abilitato è necessario compilare i campi puntati dalle frecce in arancio in figura.

I campi dovranno essere comunicati dal responsabile di rete. Salvare sulla chiavetta e procedere come indicato al punto 6.2. In caso di mancata connessione verificare quanto indicato al successivo punto C).



Nel caso l'indirizzo IP sia composto da 6 gruppi, la rete è di tipo IPv6 e la connessione non sarà possibile ed è necessario rendere disponibile una rete IPv4.

C) Se dopo queste prove compare ancora l'indicazione "CO" verificare che le impostazioni di sicurezza della rete (del firewall) non blocchino le comunicazioni. A tal fine si consideri che il SILFAB ENERGY STATION si connette alla porta 22346 del centro di raccolta e riceve le connessioni 22345 in tcp e udp e pertanto tali connessioni devono essere consentite dal firewall.

D) Il cliente non ricorda il tipo di protocollo implementato e si desidera procedere in modo analitico.

Lanciare il programma di utilità WINDOWS "cmd.exe" e successivamente il comando ipconfig /all.

Si vedranno elencate tutte le reti utilizzate fra cui anche la rete Wireless con i relativi parametri.

Andare tramite Browser all'indirizzo dell'access point (quello del GATEWAY PREDEFINITO ad esempio 192.168.1.1).

L'access point presenterà sul browser il menù iniziale su cui inserire eventualmente UTENTE e PASSWORD dell'access point (si trova generalmente sul manuale dell'access point, sempre che non sia stato modificato).

Verificare le impostazioni wireless.

Se l'utente non ricorda la chiave o passphrase, è necessario modificarla e reinserirla in tutti i computer collegati: verrà richiesta alla prima connessione (ricordarsi di memorizzarla!)

6.3 Interfacciamento ad Internet del SILFAB ENERGY STATION versione GPRS

L'apparato SILFAB ENERGY STATION GPRS dotato di scheda SIM pre-configurata si connette automaticamente al portale SILFAB CONTROL CENTER.

Nel caso sul frontale dovesse comparire la segnalazione C2 o C3, verificare se possibile con un GSM WIND la presenza di un segnale accettabile in prossimità del SILFAB ENERGY STATION, e in caso installare la SILFAB ANTENNA GPRS Cod. CCAG0000 remotabile per verificare se la ricezione del segnale migliora.

Qualora si volessero utilizzare SIM DATI diverse, si dovrà procedere alla configurazione secondo la seguente procedura:

- prima di utilizzarla, togliere la richiesta del pin della SIM DATI utilizzando un telefono cellulare;
- estrarre la SIM dati fornita in dotazione aprendo il frontalino del SILFAB ENERGY STATION avendo l'accortezza di non danneggiare i componenti e il contenitore in plastica;
- installare la nuova SIM dati;
- richiudere il frontalino avendo l'accortezza di non danneggiare i componenti e il contenitore in plastica;
- connettersi con un PC al SILFAB CONTROL CENTER con la propria username e password;
- scaricare il software applicativo "PC SILFAB" e installarlo sul PC destinato a fare il monitoraggio dell'impianto;
- avviare il software "PC SILFAB" e dal menù di configurazione impostare l'APN del proprio gestore e l'eventuale username password se richiesti;
- al termine copiare su una chiavetta USB il file CLRTCP.CFG;
- inserire la chiavetta nel SILFAB ENERGY STATION e attendere fino a quando lampeggiano simultaneamente le due barre luminose;
- al termine rimuovere la chiavetta USB

IMPORTANTE: qualora la scheda SIM originale dovesse essere sostituita, si raccomanda di informare CONNET con una mail al support@connetweb.com altrimenti verranno addebitati i costi del traffico dati generato dopo la sostituzione della scheda SIM originale.

7 CONFIGURAZIONE DEL KIT SILFAB ENERGY STATION TRIFASE

7.1 Prima di iniziare

La Configurazione consiste in una procedura da effettuare con un computer connesso ad Internet sul Portale dell'Utente o dell'Installatore per fornire al SILFAB CONTROL CENTER tutti i dati caratteristici dell'impianto FV nel quale è stato installato il SILFAB ENERGY STATION. La Configurazione è una fase fondamentale ed indispensabile per far funzionare l'apparato. Serve a fornire al SILFAB CONTROL CENTER i parametri caratteristici dell'impianto (potenza, inclinazione dei pannelli, posizione geografica, incentivo, l'accoppiamento con i TA, etc.) e dell'Utente (indirizzo e-mail al quale inviare gli allarmi). Grazie a questi parametri il SILFAB ENERGY STATION potrà monitorare le performance dell'impianto e tenere Utente ed Installatore costantemente aggiornati sul funzionamento dell'impianto FV e sull'uso dell'Energia nel sito.

La procedura di Configurazione non è difficile, tuttavia si raccomanda che venga effettuata dal personale tecnicamente competente e preparato: l'Installatore.

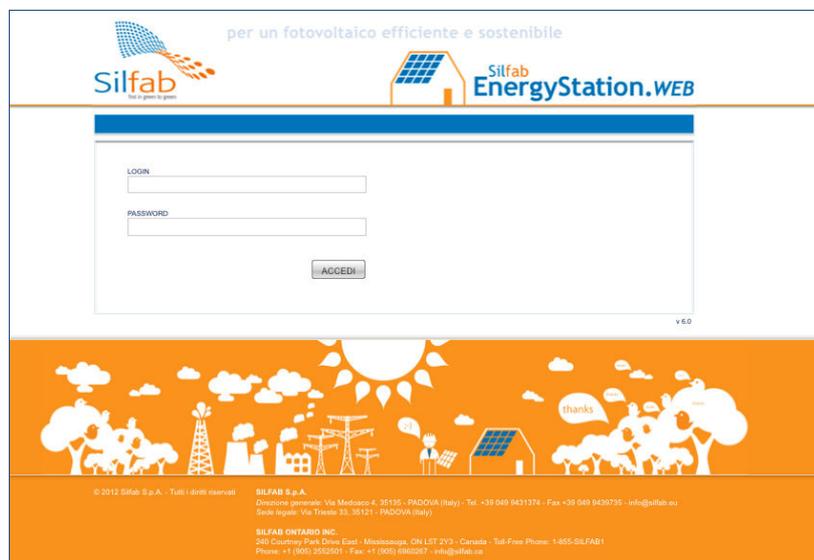
AVVERTENZA: per poter effettuare la Configurazione è necessario disporre di un PC connesso ad Internet. Se nel sito non è disponibile un PC connesso ad Internet, si consiglia l'Installatore di dotarsi di un notebook e di una chiavetta per essere autonomo nella connessione ad Internet.

7.2 Registrazione nuovo Utente

Dal sito Silfab www.controlcenter.silfab.eu accedere all'area di LOGIN e inserire le seguenti credenziali:

LOGIN: **newuser**

PASSWORD: **newuser**



The screenshot shows the login interface for the Silfab Energy Station WEB portal. At the top, there is a banner with the Silfab logo and the text "per un fotovoltaico efficiente e sostenibile". Below this, the "Silfab EnergyStation.WEB" logo is displayed. The main content area contains a login form with two input fields labeled "LOGIN" and "PASSWORD", and a button labeled "ACCEDI". The footer of the page features a decorative orange banner with white icons representing solar panels, trees, and a sun, along with the text "thanks". Below the banner, there is a small text block containing copyright information and contact details for Silfab S.p.A. and Silfab Ontario Inc.

Dopo aver cliccato su ACCEDI si entra nella maschera di REGISTRAZIONE NUOVO UTENTE nella quale va inserito il numero di serie del SILFAB ENERGY STATION da installare.

AVVERTENZA: inserire il numero di serie completo che consiste in 16 digits come spiegato in figura (es. CCBLST0S00000258). Digitare poi la e-mail dell'Utente.

AVVERTENZA: tutti gli avvisi e gli allarmi indirizzati all'Utente saranno inviati dal SILFAB CONTROL CENTER.



Dopo aver cliccato su SALVA DATI, il SILFAB CONTROL CENTER invia una e-mail all'indirizzo dell'Utente con le credenziali per l'accesso al Portale dell'Utente dal quale si potrà effettuare la procedura di Configurazione dell'apparato SILFAB ENERGY STATION.

L'invio della e-mail con le credenziali dell'Utente può impiegare alcuni minuti per giungere al destinatario. Se, trascorsi una decina minuti, la e-mail non fosse ancora giunta, disattivare il firewall e controllare nella posta indesiderata. Se la e-mail ancora non fosse giunta inviare una segnalazione al seguente indirizzo di posta elettronica info@silfab.eu indicando l'accaduto ed in numero di serie a 16 digit del SILFAB ENERGY STATION.

7.3 Configura l'Impianto

A questo punto l'Installatore può iniziare la configurazione vera e propria dell'apparato compilando i sottomenù: Dati Anagrafici Utente, Caratteristiche Impianto e Posizione Impianto con i dati relativi al sito. I menù da compilare appariranno colorati di rosso. Se il menù è stato compilato in modo corretto, diventerà di colore celeste

7.3.1 Dati Anagrafici Utente

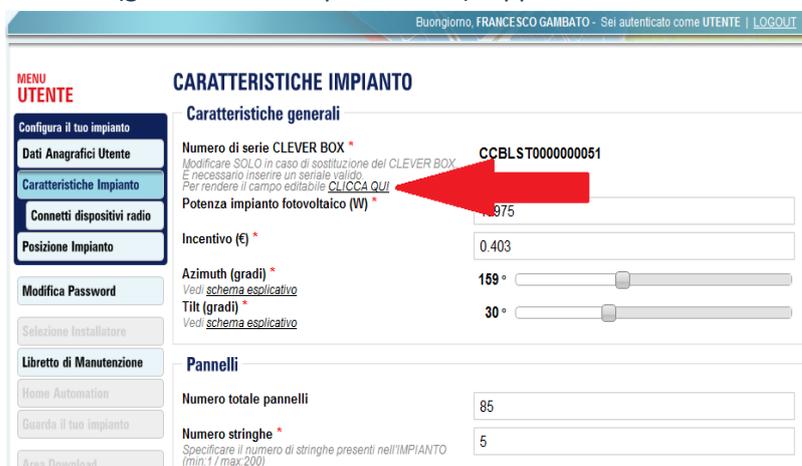
Compilare i dati anagrafici dell'Utente.

Se la compilazione è stata effettuata correttamente il menù diventerà di colore celeste altrimenti si dovrà correggere o completare i dati.

7.3.2 Caratteristiche Impianto

Il Numero di serie SILFAB ENERGY STATION (già inserito in precedenza) apparirà in testa all'area **"Caratteristiche impianto"**. Completare i dati dell'area con i parametri relativi all'impianto FV.

AVVERTENZA: qualora dovesse presentarsi la necessità di sostituire l'apparato SILFAB ENERGY STATION già installato in precedenza con un altro, dopo aver effettuato la sostituzione con un apparato dello stesso modello, si dovrà completare la procedura di sostituzione nell'area di Configurazione



Buongiorno, FRANCESCO GAMBATO - Sei autenticato come UTENTE | [LOGGOUT](#)

MENU UTENTE

- Configura il tuo impianto
- Dati Anagrafici Utente
- Caratteristiche Impianto**
- Connetti dispositivi radio
- Posizione Impianto
- Modifica Password
- Selezione Installatore
- Libretto di Manutenzione
- Home Automation
- Guarda il tuo impianto
- Area Download

CARATTERISTICHE IMPIANTO

Caratteristiche generali

Numero di serie CLEVER BOX * **CCBLST000000051**
Modificare SOLO in caso di sostituzione del CLEVER BOX. È necessario inserire un seriale valido. Per rendere il campo editabile [CLICCA QUI](#)

Potenza impianto fotovoltaico (W) *

Incentivo (€) *

Azimuth (gradi) *
Vedi [schema esecutivo](#)

Tilt (gradi) *
Vedi [schema esecutivo](#)

Pannelli

Numero totale pannelli

Numero stringhe *
Specificare il numero di stringhe presenti nell'IMPIANTO (min:1 / max:200)

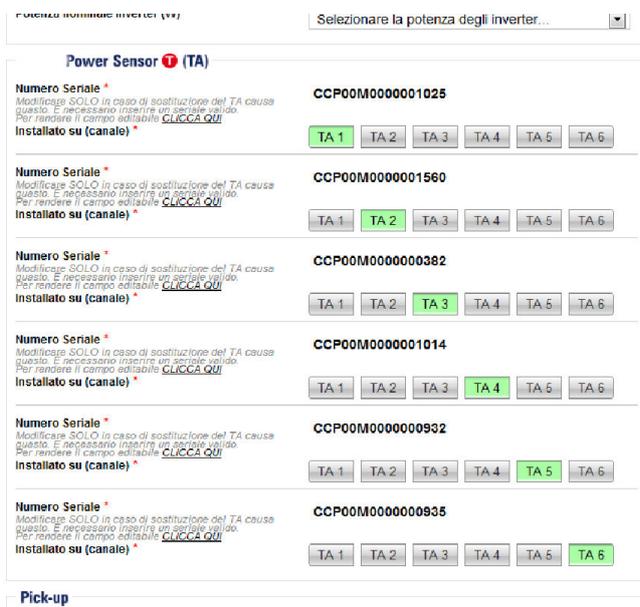
clickando su “CLICCA QUI” ed inserendo il nuovo numero di serie composto da 16 digit alfanumerici come fatto in precedenza all’installazione del SILFAB ENERGY STATION originale.

Compilare poi i dati relativi all’area “Pannelli” selezionando dai menù a tendina marca, modello e potenza dei pannelli utilizzati nell’impianto e specificando la percentuale annua di degrado.

AVVERTENZA: se questo dato non fosse disponibile, si consiglia di impostare 1,0% per il degrado primo anno e 0,8% per il degrado anni seguenti.

AVVERTENZA: la mancanza della marca e del modello dei pannelli non pregiudica la funzionalità del monitoraggio che verrà comunque attivato.

Nell’area “POWER SENSOR T (TA)” specificare il tipo di schema utilizzato per il collegamento dei TA. I 6 numeri di serie dei TA forniti nel KIT SILFAB ENERGY STATION vengono proposti automaticamente in questa area. Cliccare sui tasti TA1R/S/T e TA2R/S/T in modo da impostare i TA1 sulla linea di produzione nelle rispettive tre fasi e i TA2 sulla linea di scambio nelle rispettive tre fasi.



IMPORTANTE: L’Installatore deve verificare che i numeri proposti corrispondano esattamente ai numeri di serie dei TA che ha effettivamente installato. Qualora i numeri dovessero essere diversi anche per 1 solo digit, si raccomanda di contattare l’assistenza tecnica info@silfab.eu che provvederà immediatamente a cambiare riferimenti nel database del SILFAB CONTROL CENTER per avere la corretta corrispondenza tra il numero di serie del SILFAB ENERGY STATION e dei TA al fine di garantire la precisione dichiarata nelle misure effettuate dall’apparato.

L’area “Pick-up” va compilata solo se l’apparato include i lettori ottici dei contatori di produzione e scambio.

AVVERTENZA: Questi lettori ottici denominati PICK-UP sono opzionali, si usano solo in particolari applicazioni e non sono necessari per il normale funzionamento dell’apparato.

Se l’apparato include i PICK-UP è necessario specificare se sono di tipo WIRED (versione cablata al SILFAB ENERGY STATION) oppure RADIO (versione collegata via radio al SILFAB ENERGY STATION).

IMPORTANTE: per poter collegare il PICK-UP radio al SILFAB ENERGY STATION è necessario effettuare la procedura di accoppiamento dispositivi radio al par. 6.3.3 Connetti Dispositivi Radio.

Nell’Area “Connessioni I/O” specificare se i 5 ingressi collegati a dispositivi esterni (ad es. contatto pulito di allarme inverter o interruttore differenziale o altro) devono generare un allarme oppure hanno funzione puramente informativa.

- Selezionando **“ALLARME”** si può collegare un dispositivo di segnalazione esterno (ad es. un avvisatore o un combinatore telefonico) al relè di cui il SILFAB ENERGY STATION è dotato. In caso di attivazione dell’allarme, nella maschera allarmi dell’Interfaccia Utente del PC SILFAB e del SILFAB WEB l’icona diventerà rossa nella pagina allarmi (INTERFACCIA UTENTE) e in tabella verrà riportato l’allarme indicando ingresso 1 oppure 2,3,4,5,; data e ora di avvento allarme e stato dell’allarme (attivo o rientrato).
- Selezionando **“SEGNALE”**, il SILFAB ENERGY STATION non genera allarmi. Questa modalità è riservata all’implementazione di applicazioni custom.

Per poter leggere il dato proveniente dal sensore di irraggiamento bisogna che il SILFAB ENERGY STATION sia predisposto. Se si desidera collegare un sensore di irraggiamento contattare il info@silfab.eu per avere le informazioni necessarie per la scelta del sensore avente un segnale compatibile con il SILFAB ENERGY STATION e per disporre di un Firmware predisposto per leggere il sensore.

Nell’area **“Connessione WEB”** impostare la frequenza di connessione voluta. La frequenza di connessione consiste nel tempo tra un invio dati al SILFAB CONTROL CENTER ed il successivo. In pratica è la frequenza con cui i dati di monitoraggio e supervisione si aggiornano nel servizio SILFAB WEB.

AVVERTENZA: si consiglia di impostare la frequenza di Connessione WEB al valore massimo ovvero a 5 minuti. In questo modo l’aggiornamento dati sarà più frequente. La scheda SIM preconfigurata installata a bordo dell’apparato SILFAB ENERGY STATION GPRS è predisposta per supportare il traffico dati a massima frequenza. Si raccomanda pertanto anche per la versione GPRS di lasciare la frequenza a 5 minuti.

Nell’area **“Contratto Elettrico”** specificare le caratteristiche del contratto di allacciamento elettrico del sito incluso il codice POD (Point of Delivery) del contratto di fornitura elettrica.

L’area **“Energia Prodotta (in Offset)”** serve a conteggiare l’energia prodotta dall’impianto FV prima dell’installazione dell’apparato SILFAB ENERGY STATION. Inserendo in questi campi le tre letture A1, A2 e A3 nelle tre fasce orarie disponibili sul display del contatore di produzione, nella maschera del Contatore dell’interfaccia Utente, si potrà avere i valori cumulativi dell’energia fin dalla installazione dell’Impianto FV.

Analogamente si può fare per l’**“Energia Immessa (in Offset)”**, per l’**“Energia Prelevata (in Offset)”** e per l’**“Energia Reattiva (in Offset)”**.

Completata questa fase cliccare su SALVA DATI.

Se la compilazione è stata effettuata correttamente il menù diventerà di colore celeste altrimenti si dovrà correggere o completare i dati.

7.3.3 Connetti dispositivo radio

Questa sezione serve per abbinare al SILFAB ENERGY STATION eventuali dispositivi aggiuntivi che si collegano ad esso via radio quali: il monitor SILFAB ENERGY STATION VIEW, il controllore di stringa SILFAB ENERGY STATION STRING CONTROL e il dispositivo di lettura ottica dei contatori PICK-UP RADIO.

Per effettuare la procedura di accoppiamento dei dispositivi connessi via radio, si rimanda al manuale di installazione dei dispositivi stessi. Al cap. 9 ATTIVAZIONE DEL SILFAB ENERGY STATION VIEW si spiega l’accoppiamento del monitor SILFAB ENERGY STATION VIEW all’apparato SILFAB ENERGY STATION.

7.3.4 Posizione Impianto

La sezione dedicata alla posizione Impianto serve a comunicare al SILFAB CONTROL CENTER le coordinate terrestri (Latitudine e Longitudine) relative alla posizione dell'Impianto FV monitorato di SILFAB ENERGY STATION.

Nell'area "**Localizzazione Impianto**" i campi compariranno precompilati con i dati dell'Utente.

Facendo CALCOLA POSIZIONE il software posizionerà la bandierina rappresentativa del sito sulla cartina geografica nell'indirizzo dove dovrebbe trovarsi l'Impianto FV. Verificare che si trovi effettivamente nella giusta posizione altrimenti spostare la bandierina o la cartina fino a raggiungere l'esatta posizione.

A questo punto cliccando su SALVA DATI si porta a termine procedura di acquisizione dei dati di configurazione impianto e il SILFAB CONTROL CENTER può iniziare l'elaborazione dei dati dell'impianto in monitoraggio.

7.4 Modifica Password

Nell'area Modifica Password l'Utente può cambiare la propria password con una nuova.

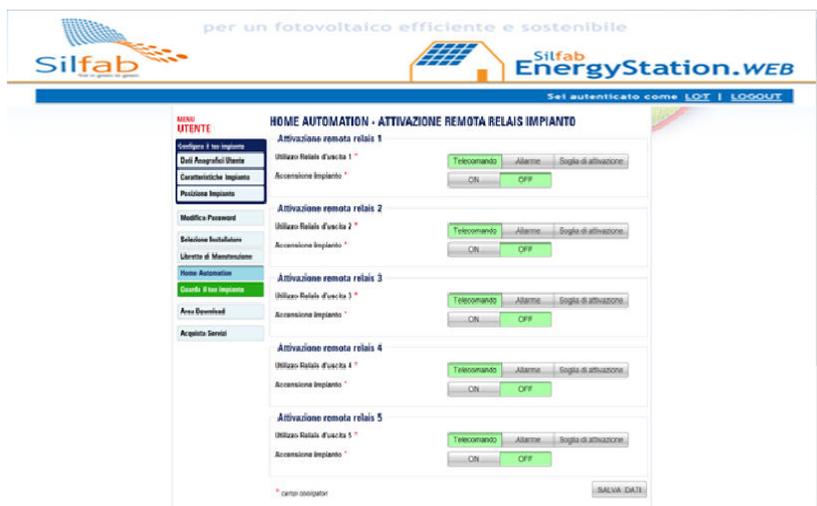
7.5 Seleziona Installatore

Entrando nell'area Seleziona Installatore, l'Installatore deve inserire il suo username nell'apposita area potrà in questo modo monitorare l'impianto FV attraverso il suo Portale.

L'Utente ha la facoltà di sostituire l'Installatore prescelto con un altro installatore. Per sostituire l'Installatore con un altro deve inserire la username di un altro Installatore qualificato nel campo "*Seleziona / modifica Installatore*".

7.6 Home Automation

In quest'area l'Utente, cliccando sulle rispettive icone, può scegliere se utilizzare i relè a disposizione come "*Allarme*" o come "*Telecomando*". Se sceglie di utilizzare i relè come allarme, questo scatterà in base al segnale di ingresso che lo pilota. Se invece sceglie di utilizzare i relè come Telecomando, potrà pilotare il relè da remoto in posizione "*ON*" oppure "*OFF*" a seconda dell'icona che si clicca. Selezionando invece l'icona "*Soglia di attivazione*" è possibile far attivare il relè una volta raggiunta una soglia pre-impostabile trascinando il cursore da 0 al 100%. Selezionando ad esempio il 50% su un impianto da 3,0 kWp, il relè scatterà quando la produzione fotovoltaica raggiunge la potenza di 1,5kW. La disattivazione del relè avverrà all'ora impostata nell'area "*Orario di spegnimento automatico*".



7.7 Guarda l'Impianto

Cliccando sull'area Guarda l'Impianto si accede all'interfaccia Utente del servizio "SILFAB WEB" che consente di supervisionare l'impianto FV e di monitorare le sue performance. L'interfaccia Utente SILFAB WEB è visibile attraverso un qualsiasi dispositivo connesso ad Internet quale un PC, un Notebook, un Tablet, o uno Smartphone.

7.8 Area di Download

Attraverso l'area di Download l'Utente può scaricare le versioni più recenti del Software di supervisione locale "PC SILFAB" e le versioni più recenti di Firmware da scaricare sull'apparato SILFAB ENERGY STATION. Inoltre può trovare i manuali in formato digitale e alcune istruzioni tecniche riguardanti la gamma di prodotti SILFAB ENERGY STATION.

7.9 Pre-configurazione NUOVO IMPIANTO

Il Portale dell'Installatore consente di pre-configurare l'apparato SILFAB ENERGY STATION prima di recarsi sul sito di installazione velocizzando in tal modo le operazioni da svolgere in campo.

- Per poter effettuare la pre-configurazione, accedere al Portale dell'Installatore.
- Cliccare sul pulsante NUOVO IMPIANTO.
- Compilare i dati di "CONFIGURAZIONE IMPIANTO" e "POSIZIONE IMPIANTO".

Questa modalità non consente di compilare la sezione "ANAGRAFICA UTENTE" che dovrà essere compilata sul Portale dell'Utente attraverso la procedura di registrazione Utente (par. 7.2).

Solo dopo la registrazione Utente il SILFAB ENERGY STATION MASTER BOX inizierà a comunicare con il Connet Control Center e da quel momento inizia il periodo di prova gratuito del servizio SILFAB WEB e del servizio TRASMISSIONE DATI.

8 INSTALLAZIONE DEL SUPERVISORE LOCALE "PC SILFAB"

Dal Portale Utente accedere all'area di "DOWNLOAD" e cliccare sul file "PC SILFAB rel.xx.yy.exe".

Il file inizierà la procedura di download sul PC. Questa operazione ha una durata di circa 10 minuti. Al termine del download, creare un'apposita cartella di destinazione del file ad es. C:/PCSilfab.

IMPORTANTE: quando si scarica una nuova release del software "PC SILFAB" è **necessario** selezionare come cartella di destinazione quella stessa dove si trova la precedente release (ad es. se l'applicativo è stato installato sotto C:\Programmi\PCSilfab, selezionare la cartella C:\Programmi\PCSilfab) diversamente i dati storici precedentemente archiviati non saranno più visualizzabili. E' necessario disattivare l'utilizzo del protocollo IPv6 (se presente) dalle impostazioni di rete del computer.

Per lanciare il programma "PC SILFAB" è sufficiente cliccare su "PC SILFAB.exe".

9 ATTIVAZIONE DEL SILFAB ENERGY STATION VIEW

9.1 Accensione e spegnimento

Il monitor SILFAB ENERGY STATION VIEW si accende collegandolo alla presa elettrica con il carica batterie in dotazione. Alla prima accensione si raccomanda di effettuare una carica continua per almeno 5 ore. Dopo aver effettuato la carica, il SILFAB ENERGY STATION VIEW può funzionare connesso alla rete elettrica o staccato dall'alimentatore.

Se scollegato dalla rete elettrica, la sua batteria al litio gli consente di funzionare per un periodo di circa 1,5 ore. Se la batteria dovesse scaricarsi completamente, il monitor si spegnerà e, per rimetterlo in funzione sarà sufficiente ricollegarlo all'alimentazione elettrica.

I dati rappresentati sul monitor VIEW sono inviati via radio dal SILFAB ENERGY STATION pertanto, anche se la batteria si scarica e il monitor si spegne, non perderà la memoria e, alla sua riaccensione, riprenderà a funzionare e a rappresentare tutti i dati di monitoraggio anche storici.

Il Monitor SILFAB ENERGY STATION VIEW può essere spento sul pulsante touch-screen di spegnimento sul suo schermo.

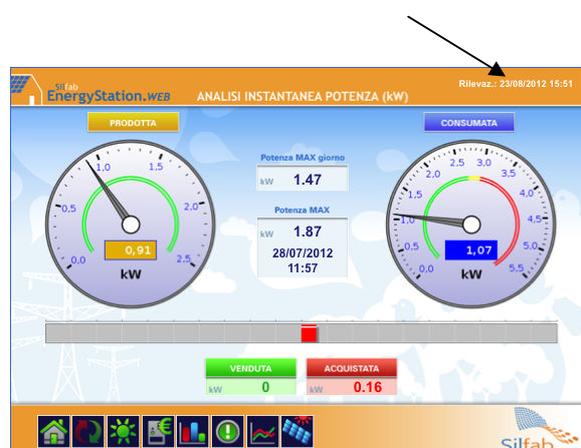
Se scollegato dall'alimentatore, il monitor si spegnerà comunque dopo qualche minuto di inattività per allungare la durata della batteria.

9.2 Procedura di accoppiamento

Il monitor SILFAB ENERGY STATION VIEW e la centralina SILFAB ENERGY STATION comunicano tra loro attraverso un segnale radio. Per poter attivare la comunicazione tra i due dispositivi è necessario seguire la seguente procedura.

La procedura di accoppiamento dei dispositivi radio può avvenire soltanto al termine dell'installazione e configurazione del SILFAB ENERGY STATION accedendo via web al Portale dell'Utente.

IMPORTANTE: prima di avviare la procedura di accoppiamento del SILFAB ENERGY STATION VIEW si raccomanda di effettuare l'aggiornamento del Firmware con l'ultima release disponibile nell'area di Download (par. 5.6) e di verificare la comunicazione del SILFAB ENERGY STATION in Internet attraverso la maschera dell'ANALISI ISTANTANEA che dovrà presentare una rilevazione aggiornata alla data e ora del momento.



Entrando con le credenziali dell'Utente si deve accedere all'area "CONNETTI DISPOSITIVI RADIO" all'interno del menù "Configura il tuo impianto".



Cliccare sull'icona "CONNETTI DISPOSITIVI" per avviare il processo di accoppiamento. Il tempo necessario al processo dipende dalla frequenza di Connessione WEB.



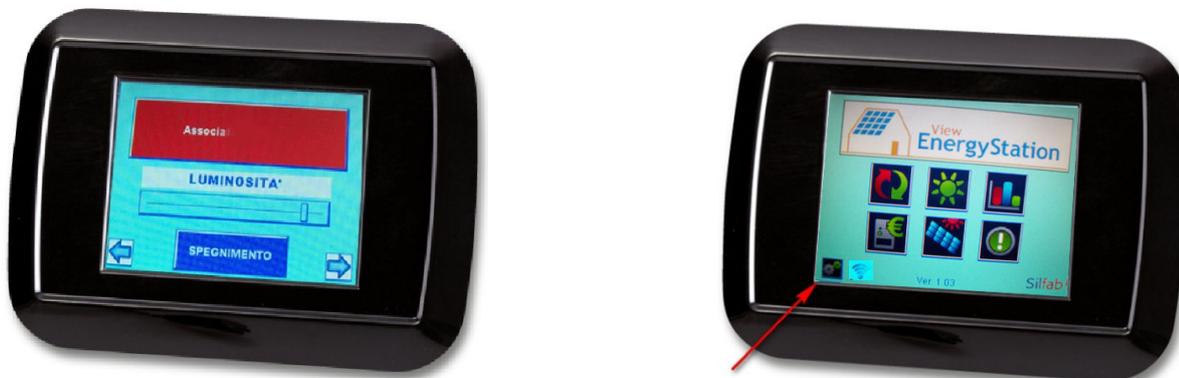
Se la frequenza è settata a 5 minuti (frequenza consigliata) il processo di accoppiamento impiegherà circa 6 minuti. Trascorso questo tempo, seguire la sequenza di operazioni che segue. La segnalazione di attivazione della funzione di accoppiamento è indicata dall'aumento della frequenza di lampeggio del led 3 del SILFAB ENERGY STATION (vedi par. 5.5). Questo stato dura per circa 30 minuti.

1. Premere il tasto di configurazione indicato

2. Premere il pulsante ASSOCIA



Portarsi nelle vicinanze della SILFAB ENERGY STATION. Durante la fase di registrazione nel display del SILFAB ENERGY STATION comparirà l'indicazione r2 mentre tornando al pannello principale comparirà il simbolo della connessione radio.



ALTRE IMPOSTAZIONI

Dalla maschera di configurazione è possibile personalizzare la luminosità del display con l'apposita barra indicata.



Qualora il SILFAB ENERGY STATION non fosse connesso ad Internet, la regolazione dell'ora sul SILFAB ENERGY STATION VIEW può essere effettuata sulla apposita maschera di "Impostazione data ora". In caso di blackout o di interruzione di alimentazione al SILFAB ENERGY STATION sarà necessario reimpostare nuovamente l'ora. Senza l'impostazione dell'ora il SILFAB ENERGY STATION non memorizza i dati storici dell'impianto.

Nel caso si voglia ricalibrare il touch screen accendere il dispositivo mantenendo una pressione sul monitor. Muniti di un pennino seguire quindi la procedura centrando i quattro punti rossi che appariranno sul monitor.

Legenda segnalazioni di anomalia o guasto.

Le seguenti segnalazioni compariranno nella maschera avvisi & allarmi dell'Interfaccia Utente sul PC SILFAB e SILFAB WEB.

Codice e descrizione allarme

0	"Versione FLASH non compatibile"
8	"Allarme DI 1"
9	"Allarme DI 2"
16	"Nessun rilevamento TA1 da 24 ore"
17	"Nessun rilevamento TA2 da 12 ore"
18	"Nessun rilevamento WM1 da 24 ore"
19	"Nessun rilevamento WM2 da 12 ore"
20	"Probabile Guasto TA1"
21	"Probabile Guasto TA2"
22	"Probabile Guasto WM1"
23	"Probabile Guasto WM2"
24	"Sensore Irraggiamento Fuori Scansione"
41	"RADIO - Mancanza di Comunicazione"
64	"Ctrl Stringhe 1 - Allarme"
65	"Ctrl Stringhe 1 - Mancanza Comunicazione"
66	"Ctrl Stringhe 1 - Temperatura Fuori Scansione"
67	"Ctrl Stringhe 1 - Tensione Fuori Scansione"
68	"Ctrl Stringhe 2 - Allarme"
69	"Ctrl Stringhe 2 - Mancanza Comunicazione"
70	"Ctrl Stringhe 2 - Temperatura Fuori Scansione"
71	"Ctrl Stringhe 2 - Tensione Fuori Scansione"
72	"Ctrl Stringhe 3 - Allarme"
73	"Ctrl Stringhe 3 - Mancanza Comunicazione"
74	"Ctrl Stringhe 3 - Temperatura Fuori Scansione"
75	"Ctrl Stringhe 3 - Tensione Fuori Scansione"
128	"Corrente Stringa 1 Fuori Scansione"
129	"Corrente Stringa 2 Fuori Scansione"
130	"Corrente Stringa 3 Fuori Scansione"
131	"Corrente Stringa 4 Fuori Scansione"
132	"Corrente Stringa 5 Fuori Scansione"
133	"Corrente Stringa 6 Fuori Scansione"
134	"Corrente Stringa 7 Fuori Scansione"
135	"Corrente Stringa 8 Fuori Scansione"
136	"Corrente Stringa 9 Fuori Scansione"
137	"Corrente Stringa 10 Fuori Scansione"
138	"Corrente Stringa 11 Fuori Scansione"

- 139 "Corrente Stringa 12 Fuori Scansione"
- 224 "Allarme Inverter"
- 480 "Avviso - Basso Rendimento Impianto"
- 481 "Allarme Basso Rendimento Impianto!"

