

# <sup>1</sup> CONFIGURAZIONE ACTIVE LOAD BALANCING

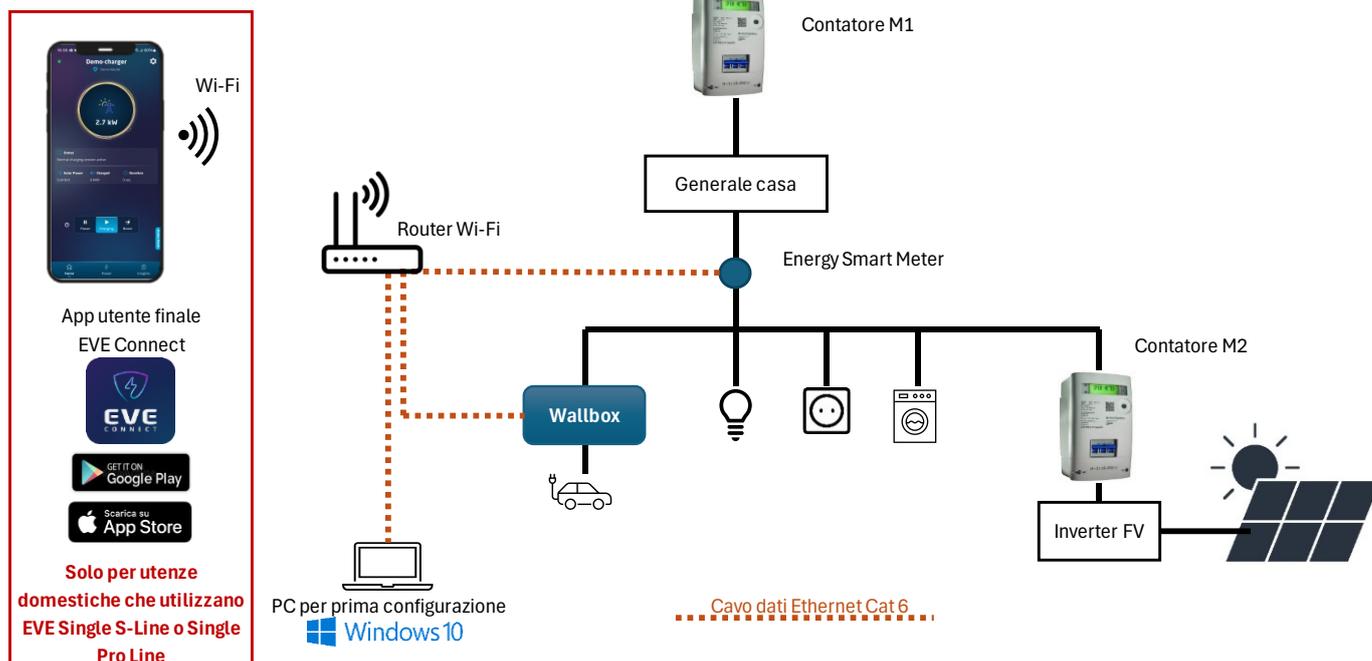
Active Load Balancing (abbreviato: ALB) è la funzionalità di Alfen che permette a una stazione di ricarica di modulare la corrente di ricarica del veicolo elettrico sulla base degli assorbimenti degli altri carichi collegati nella restante parte dell'impianto.

Esempio: in una installazione domestica, non si vuole eccedere la potenza contrattuale onde evitare il distacco dalla Rete Elettrica Nazionale. Quindi bisogna fare in modo che la stazione di ricarica sappia quanto stanno assorbendo i carichi in casa (es.: condizionatore, piastra a induzione, illuminazione, ecc)

## Sommario

<b>ESEMPIO SCHEMA DI INSTALLAZIONE CONSIGLIATO</b> .....	2
<b>COSA SERVE AL MOMENTO DELL'INSTALLAZIONE E COMMISSIONING?</b> .....	2
<b>DOWNLOAD SOFTWARE DI CONFIGURAZIONE</b> .....	2
<b>CONFIGURAZIONE ALB</b> .....	3
<b>Passo 1: Licenza ALB</b> .....	3
<b>Passo 2: Impostazione degli indirizzi IP</b> .....	5
Fissare l'indirizzo IP del Energy Smart Meter (es.: Siemens PAC2200).....	5
Verificare la comunicazione del Energy Smart Meter funzioni.....	6
Fissare l'indirizzo IP della wallbox (non sempre necessario) .....	7
Configurare Active Load Balancing sulla stazione di ricarica .....	9
Controllare che Active Load Balancing sia correttamente funzionante.....	11
Testare comunicazione tra stazione di ricarica e Energy Meter .....	11
Effettuare un test di ricarica con il veicolo del cliente .....	12
<b>COSA FARE IN CASO DI PROBLEMI CON LA STAZIONE DI RICARICA</b> .....	12
<b>Come scaricare file di log:</b> .....	13
<b>Attivare il supporto tecnico Alfen attraverso il proprio venditore</b> .....	13

## ESEMPIO SCHEMA DI INSTALLAZIONE CONSIGLIATO



## COSA SERVE AL MOMENTO DELL'INSTALLAZIONE E COMMISSIONING?

### 1. Un PC con:

- Windows 10 o superiore
- Porta ethernet funzionante
- Software di configurazione **ACE Service Installer** aggiornato all'ultima versione
- **Cavo ethernet** Cat5 correttamente funzionante (per comodità, lunghezza consigliata >2metri)
- [se possibile] Accesso a internet

**SE E SOLO SE** la Stazione di Ricarica è connessa tramite cavo LAN alla rete internet del cliente, è possibile utilizzare [MyEve App](#) (beta test) in alternativa al software per windows Ace Service Installer

- Switch di rete:** In caso di installazione di Energy Smart Meter (es.: Siemens pac220, o simile) è fortemente consigliato avere a disposizione uno switch di rete con almeno 3 porte libere. Se non è disponibile una presa di alimentazione vicina, procurarsi anche una **prolunga di lunghezza sufficiente** per alimentare lo switch di rete.
- Password di accesso alla Stazione di ricarica:** all'interno della confezione della Stazione di ricarica, è presente un volantino fissato con del nastro adesivo sul fronte della Stazione di Ricarica. IL VOLANTINO CON LA PASSWORD DEVE ESSERE CONSERVATO.

## DOWNLOAD SOFTWARE DI CONFIGURAZIONE

**PREMESSA:** per poter eseguire la prima configurazione, è necessario seguire una **breve formazione su come configurare correttamente i prodotti Alfen**. Chiedi al tuo rivenditore maggiori informazioni al riguardo.

Scaricare il programma al seguente link: [www.alfen.com/it/search-downloads](http://www.alfen.com/it/search-downloads)

## Credenziali di accesso:

Login: post

Password: prEze8

Al primo accesso, si apriranno 2 finestre pop-up:

1. il software chiederà se si vuole scaricare le impostazioni più aggiornate: assicurarsi di essere connessi a Internet e accettare il download. Attendere il completamento dei download. In futuro, ogni qual volta il software richiede il download di aggiornamenti, acconsentire sempre.
2. **ATTENZIONE:** a fine installazione è necessario **CONCEDERE TUTTI GLI ACCESSI AL FIREWALL** richiesti da Windows. In caso contrario, il software non riuscirà a comunicare con i server Alfen per il download degli aggiornamenti necessari al corretto funzionamento del programma.

Assicurati di avere sempre la versione più aggiornata di ACE Service Installer

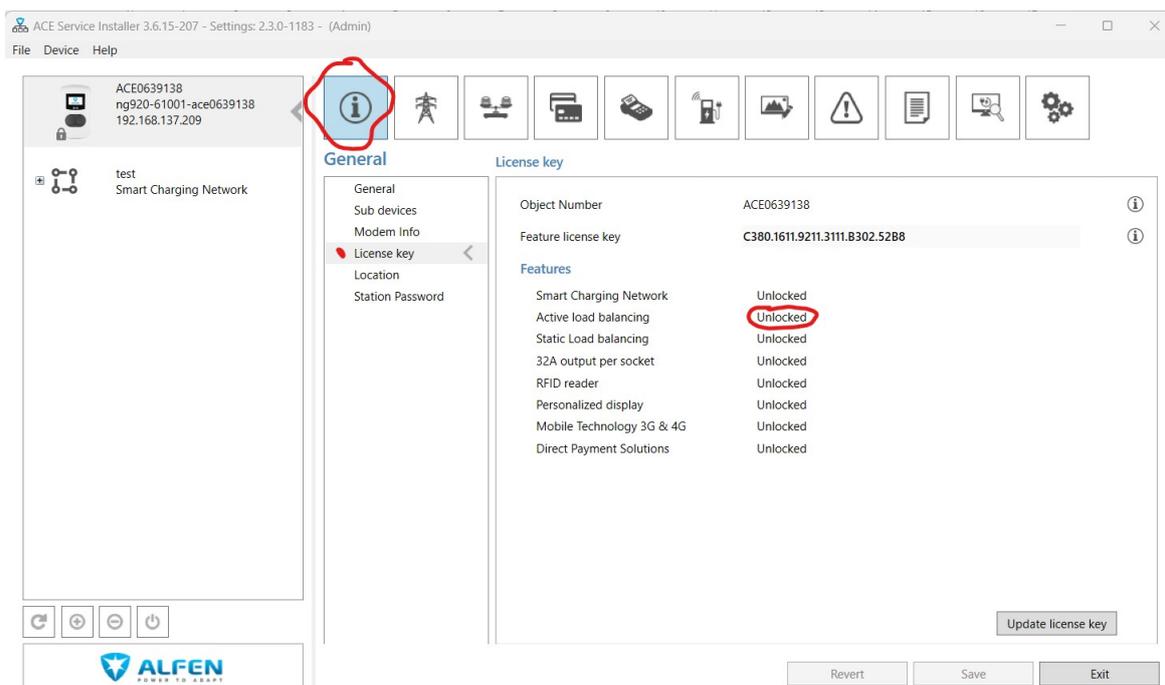
**Aggiornamenti ACE Service Installer:** Ogni 15 giorni circa, assicurati di controllare che siano disponibili aggiornamenti del software. Come prima cosa, collega il PC ad internet, poi esegui l'accesso ad ACE Service Installer. E' sufficiente un click su "File", poi click su "check for updates".

## CONFIGURAZIONE ALB

### Passo 1: Licenza ALB

Controllare che la licenza ALB sia stata acquistata per la stazione di ricarica che si vuole configurare.

- Accedere alla stazione di ricarica che si vuole configurare usando la password (usare password di livello 'Owner')
- Entrare nel menu 'General'
- Nella scheda 'License Key' controllare che alla voce Active Load Balancing corrisponda la voce 'Unlocked' (vedi immagine sotto)





## Cosa fare se la licenza è Bloccata ('Locked')?

**Se la licenza non è stata mai acquistata** per questa stazione di ricarica, prima di procedere chiedi al tuo venditore di acquistare la licenza tramite Alfen Webshop. Appena finalizzato l'acquisto viene immediatamente generata una nuova licenza specifica(\*) per la stazione di ricarica oggetto dell'acquisto. E' quindi procedere come segue.

### Se la licenza è stata già acquistata:

- Alternativa 1: Se il PC che si sta utilizzando è connesso a internet e il Firewall consente ad ACE Service Installer di utilizzare la connessione internet per permettere al programma di raggiungere i Server Alfen, è sufficiente Cliccare il pulsante in basso 'Update License key' .
- Alternativa 2: se non si dispone di connessione a internet, è necessario inserire manualmente la licenza nel campo 'Feature license key'. Chiedi al tuo venditore di fornirti la licenza aggiornata disponibile nel portale Alfen Webshop.

(\*) La licenza è generata in base al seriale di una specifica stazione di ricarica: non è possibile utilizzare una licenza acquistata per la stazione A sulla stazione B.

## Passo 2: Impostazione degli indirizzi IP

Per poter comunicare tra loro, sia stazione di ricarica che Energy Smart Meter (es.: Siemens pac2200) devono essere nella **stessa classe di rete**.

### Esempi di indirizzi IP:

	Stazione di Ricarica	PC	Smart Meter	Configurazione rete
<b>Indirizzo IP (fisso)</b>	192.168.1.2	192.168.1.99	192.168.1.4	<b>OK</b> I dispositivi sono tutti nella stessa classe di rete
<b>SubNetmask ('SN')</b>	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	
<b>Indirizzo IP (fisso)</b>	169.254.1.10	192.168.1.99	192.168.1.4	<b>K.O.</b> L'indirizzo IP della stazione di ricarica è in un range diverso
<b>SubNetmask ('SN')</b>	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	
<b>Indirizzo IP (fisso)</b>	192.168.1.2	192.168.1.99	192.168.1.4	<b>K.O.</b> La stazione di ricarica ha una SubNetmask differente
<b>SubNetmask ('SN')</b>	255.255.0.0	255.255.255.0	255.255.255.0	

## Fissare l'indirizzo IP del Energy Smart Meter (es.: Siemens PAC2200)

Normalmente è possibile modificare l'indirizzo IP di qualsiasi Energy Smart Meter utilizzando i pulsanti fisici del misuratore stesso.

A titolo di esempio, si riportano i passaggi necessari per modificare gli indirizzi IP del Siemens PAC2200.

- 1) Entrare nel menu del Siemens
- 2) Selezionare la voce 'Settings'
- 3) Selezionare la voce 'Communication'
- 4) Selezionare la voce 'Modbus TCP/IP'
- 5) Disattivare la voce DHCP (togliere la spunta dalla casellina)

- 6) Impostare l'indirizzo IP, il GateWay address e allo Slave address (talvolta indicato come Modbus port) da assegnare al Energy Smart Meter.

A titolo di esempio in questa guida assegneremo al Meter le seguenti impostazioni:

- a. Indirizzo IP: 192.168.1.99
- b. SN: 255.255.255.0
- c. Modbus Port: 255



- 7) Salvare e uscire dal menu.
- 8) Se possibile, riavviare il meter e controllare che le impostazioni sono state salvate correttamente.

## Verificare la comunicazione del Energy Smart Meter funzioni

Assicurarsi che il PC con cui si esegue la configurazione abbia un indirizzo IP dinamico sulla porta Ethernet utilizzata per il collegamento allo switch di rete.

**Link utile:** [come cambiare indirizzo IP del PC \(link\)](#). La guida è in inglese ma se necessario, basta fare tasto destro in un qualsiasi browser per abilitare la traduzione della pagina in italiano.

Tramite cavo Ethernet, collegare il PC alla Rete Locale in cui si trovano sia la stazione di ricarica che l'Energy Smart Meter.

- Aprire Prompt dei comandi di Windows (Da tastiera, premere il tasto con il simbolo di Windows e digitare 'cmd', premere invio)
- Digitare il comando 'ping [indirizzo IP Energy Smart Meter]'

Nell'immagine seguente un esempio di risultato atteso:

```

C:\Users\v.chiatante>ping 192.168.1.99

Esecuzione di Ping 192.168.1.99 con 32 byte di dati:
Risposta da 192.168.1.99: byte=32 durata<1ms TTL=100

Statistiche Ping per 192.168.1.99:
    Pacchetti: Trasmessi = 4, Ricevuti = 4,
    Persi = 0 (0% persi),
Tempo approssimativo percorsi andata/ritorno in millisecondi:
    Minimo = 0ms, Massimo = 0ms, Medio = 0ms

C:\Users\v.chiatante>

```

Se il ping restituisce un errore, come ad esempio ‘Host non raggiungibile’, si consiglia di controllare:

- Che Energy Smart Meter abbia effettivamente l’indirizzo IP che gli abbiamo assegnato;
- L’indirizzo IP del PC sia nello stesso range del Energy Smart Meter (si consiglia di impostare il PC con indirizzo IP dinamico);
- Controllare che i collegamenti del PC e/o del Energy Smart Meter siano corretti;
- l’installazione sia corretta (es.: cavi crimpati correttamente, pieghe/gomiti del cavo non siano eccessive, ecc.)
- L’architettura di rete consenta la comunicazione del Energy Meter con il PC e la Stazione di Ricarica e che non ci siano firewall o policy della rete che impediscano la comunicazione tra dispositivi.

### Fissare l’indirizzo IP della wallbox (non sempre necessario)

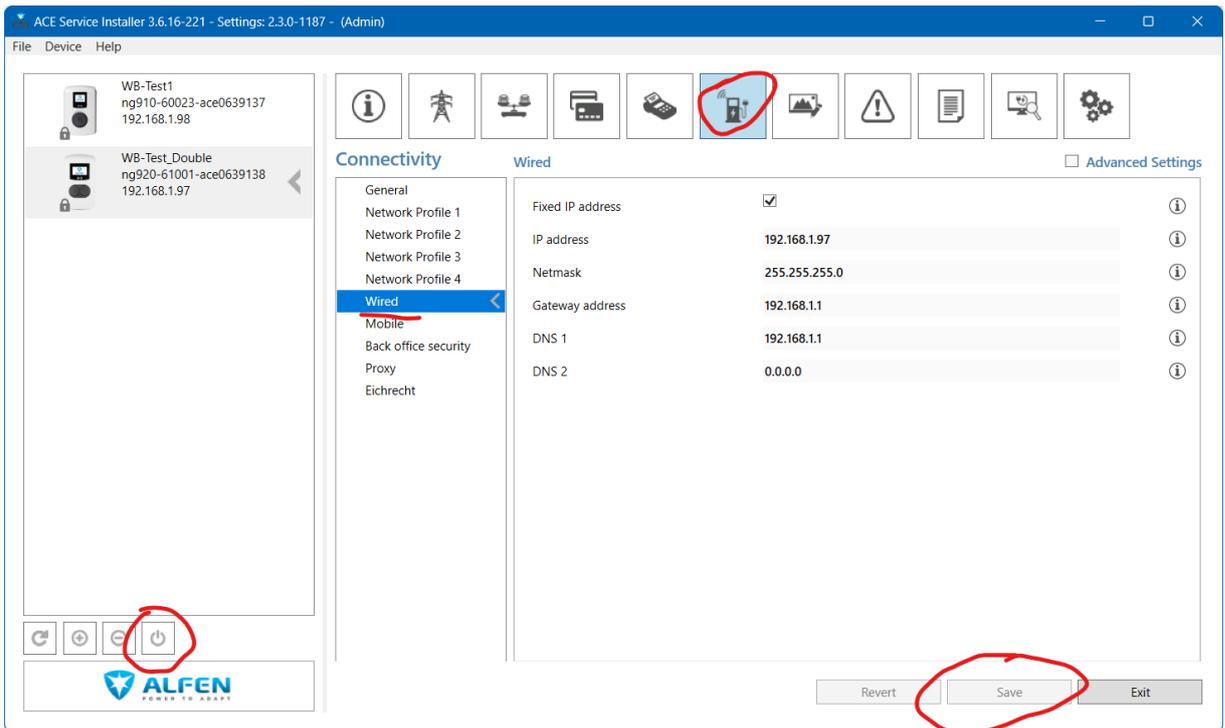
Premessa: la stazione di ricarica e l’Energy Smart Meter, per poter comunicare tra loro devono essere sempre nella stessa classe di rete (vedi Passo 2, al paragrafo precedente).

Tuttavia, se l’impostazione dell’indirizzo IP del Energy Smart Meter è sempre necessaria, fissare l’indirizzo IP della wallbox non sempre è necessario. Si consiglia di valutare di caso in caso, in base a come è gestita l’eventuale Rete Locale cui ci si va a connettere.

Se i collegamenti sono come nello schema consigliato all’inizio di questa guida, è fortemente consigliato fissare l’indirizzo IP anche della wallbox, onde evitare che per qualche motivo cambino le regole di assegnazione degli indirizzi IP nella Rete Locale e alla stazione di ricarica venga assegnato un indirizzo che non è nella stessa classe di rete del Energy Smart Meter.

Per fissare l’indirizzo IP della stazione di ricarica:

- 1) Entra nel menu “*Connectivity*”;
- 2) Seleziona la scheda “*wired*”;
- 3) Spuntare la casella “*Fixed IP address*”
- 4) Impostare i seguenti campi obbligatori: “*Indirizzo IP*”, “*Netmask*”, “*Gateway*”. I campi DNS sono facoltativi.  
Si consiglia di prendere nota delle impostazioni appena inserite, così da riuscire a scorgere eventuali cause in caso di errori.
- 5) Salvare i cambiamenti.
- 6) Si consiglia di effettuare un riavvio premendo il tasto Reboot in basso a sinistra.



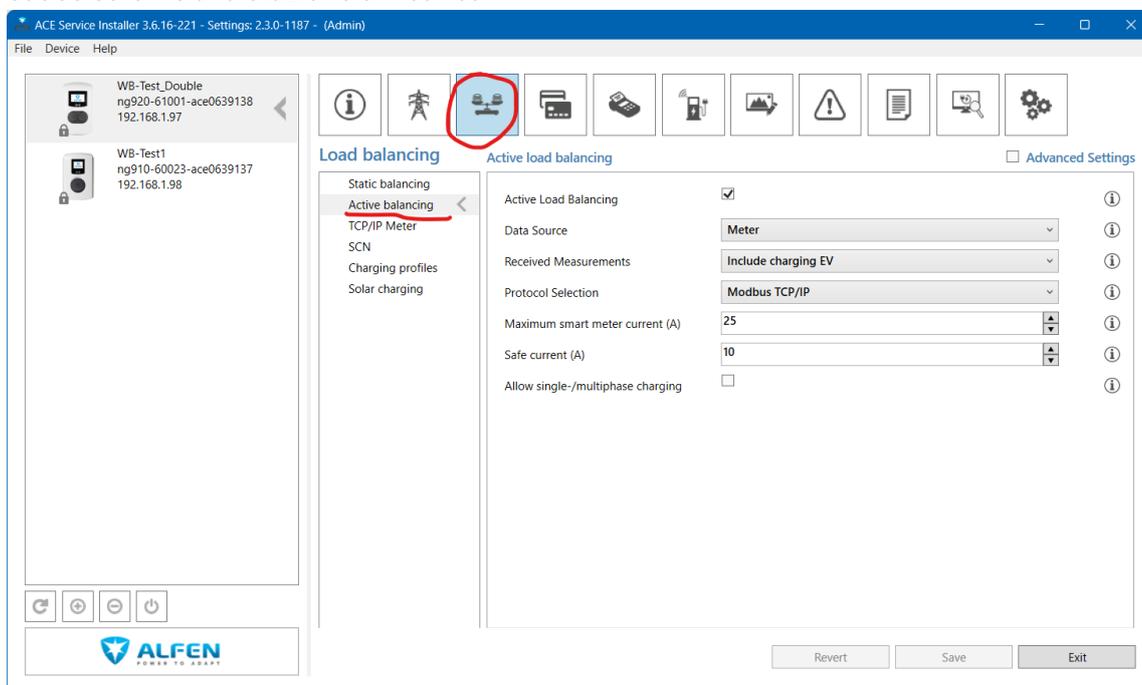
**ATTENZIONE:** nel momento in cui la stazione di ricarica si riavvia, avrà il nuovo indirizzo IP. Si ricorda che il PC, per poter rilevare la stazione, deve essere anche esso nello stessa classe di rete della stazione di ricarica.

Come cambiare indirizzo IP del mio PC? [Link utile.](#)

## Configurare Active Load Balancing sulla stazione di ricarica

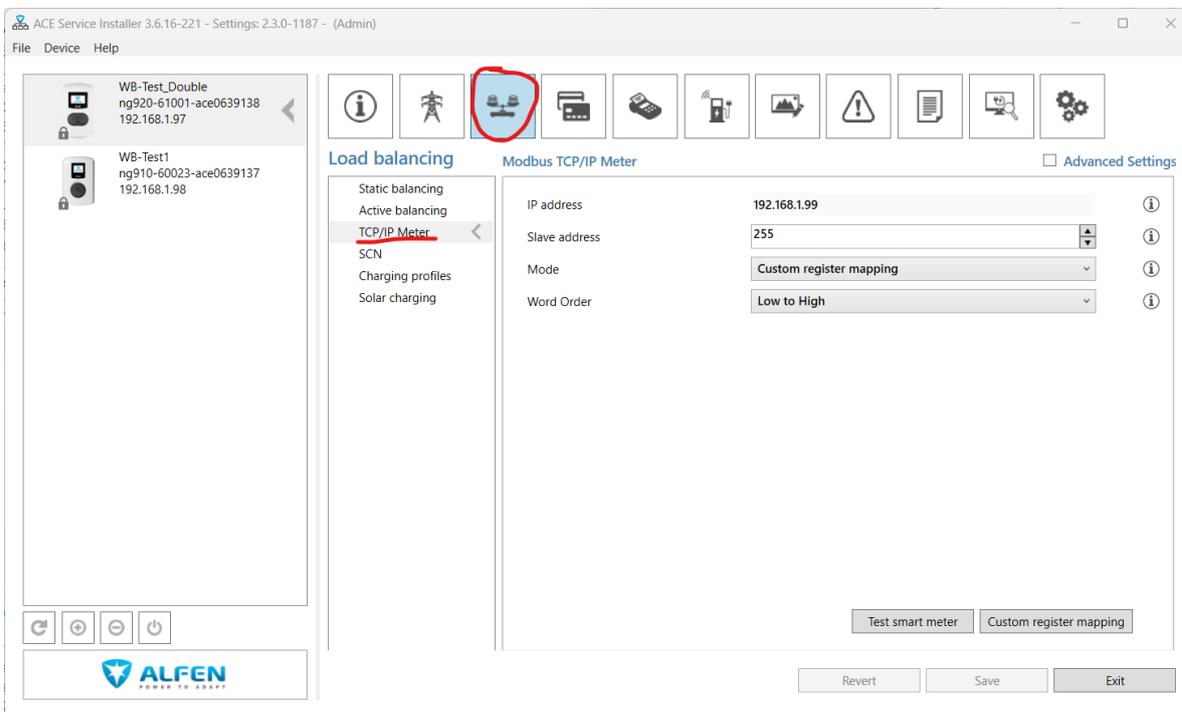
Dopo essersi assicurati che Stazione di Ricarica, PC e Energy Smart Meter siano nella stessa rete e che riescano a comunicare l'uno con l'altro, è possibile procedere con la configurazione della funzionalità Active Load Balancing.

- 1) Entra nel menu Load Balancing;
- 2) Nella scheda Active Load Balancing, spuntare la voce 'Active Load Balancing';
- 3) Compilare i restanti campi come segue:
  - a. **Data Source:** 'Meter'
  - b. **Receivment Mesure:** selezionare 'Include charging EV' se l'Energy Smart Meter (es.: Siemens PAC2200) è posizionato in un punto dell'impianto elettrico che include la misura dell'assorbimento della Wallbox. In caso contrario, selezionare 'Exclude charging EV'.
  - c. **Protocol selection:** 'Modbus TCP/IP'
  - d. **Maximum Smart Meter Current:** inserire il fondo scala da assegnare al misuratore, cioè la corrente massima ammissibile. Si consiglia di procedere come segue:
    - i. Caso 1: se l'installazione consiste in una stazione di ricarica collegata al Energy Smart Meter, impostare nel campo 'Maximum Smart Meter Current' lo stesso valore impostato in 'Maximum Station Current' (nel menu 'Power settings')
    - ii. Caso 2: Se Active Load Balancing deve essere abbinato a una Smart Charging Network (un gruppo di 2 o più stazioni di ricarica) impostare nel campo 'Safe Current' lo stesso valore impostato in 'Total Current' nella scheda 'SCN' del Menu Load Balancing.
  - e. **Safe Current:** impostare un valore di corrente minimo che la stazione di ricarica dovrà utilizzare ogni qual volta la comunicazione con l'Energy Smart Meter si interrompe per cause esterne alla stazione di ricarica.

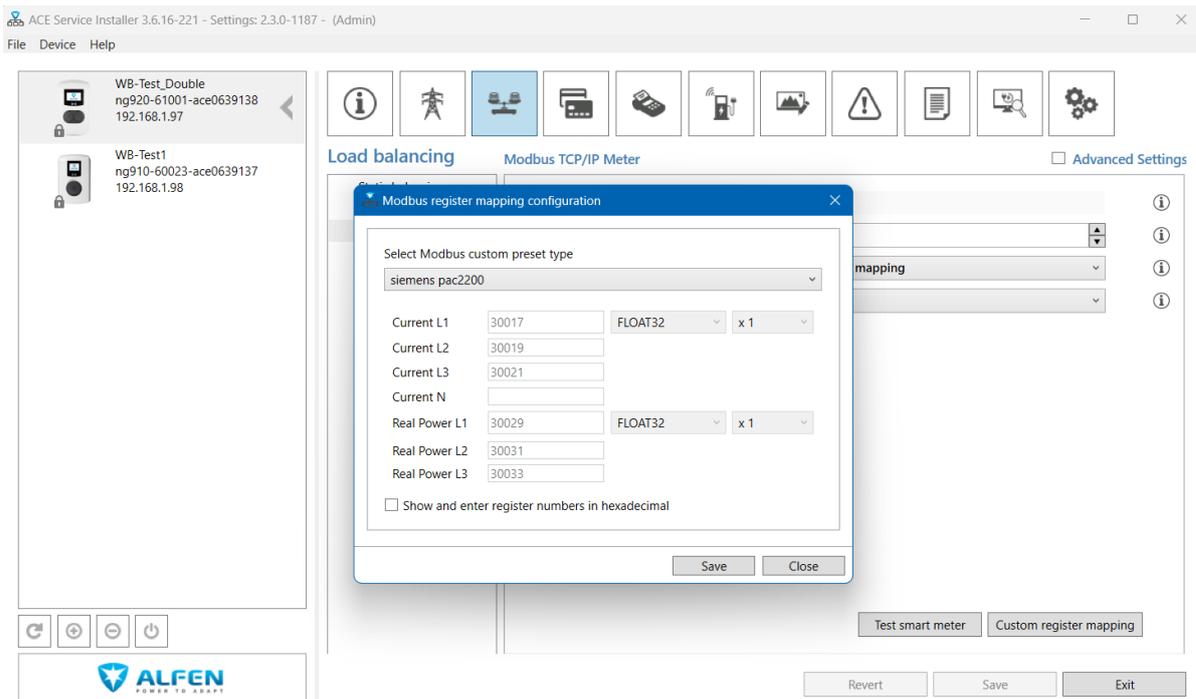


- 4) Salva i cambiamenti.
- 5) Entra nella scheda 'TCP/IP meter'
- 6) Inserisci l'indirizzo IP precedentemente impostato all'interno del Energy Smart Meter (Nell'esempio precedente: 192.168.1.99)

- 7) Impostare come Slave address lo stesso valore impostato sullo Smart Meter (talvolta chiamato ‘Modbus port’):
  - a. Siemens PAC2200: 255
  - b. Socomec (qualsiasi): 5
  - c. Altri misuratori: consultare il libretto di istruzioni del misuratore
- 8) Alla voce ‘Mode’ selezionare dal menu a tendina ‘*Custom Register Mapping*’
- 9) Salvare i cambiamenti.



- 10) Selezionare il pulsante in basso a destra ‘*Custom Register Mapping*’  
 Nota: il pulsante non è selezionabile se successivamente al Punto 8 non avete salvato i cambiamenti.
- 11) A questo punto si aprirà una scheda pop-up all’interno del quale inserire la mappatura dei registri Modbus propri del Energy Smart Meter installato. ACE Service Installer ha già al suo interno una serie di Energy Smart Meter pre-configurati, tra cui ad esempio il Siemens PAC2200.



Procedere quindi come segue:

- a. Se all'interno del manu a tendina c'è già la voce corrispondente al Energy Meter installato, selezionare la voce corrispondente e premere 'Salva'.
- b. Se all'interno del manu a tendina NON c'è già la voce corrispondente al Energy Meter installato, consultare il libretto di istruzioni del misuratore installato e inserire manualmente i registri Modbus corrispondenti alle grandezze di misura riportate nella tabella sottostante.

12) Salva i cambiamenti.

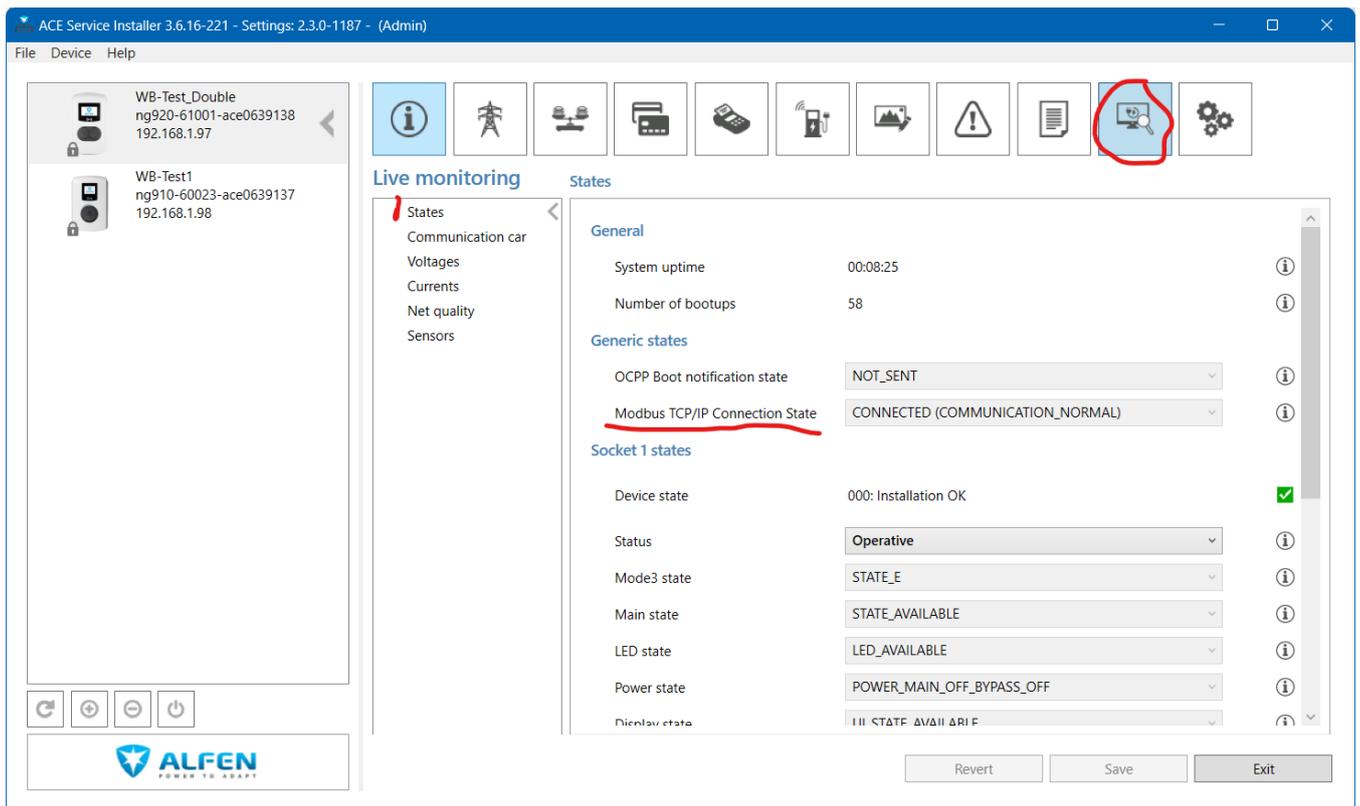
A questo punto, la configurazione di Active Load Balancing è terminata. Non resta che controllare che la comunicazione tra Energy Meter e stazione di ricarica funzioni.

**IMPORTANTE:** se la comunicazione tra Energy Meter e stazione di ricarica non avviene correttamente e/o è interrotta (anche momentaneamente) la stazione di ricarica erogherà al massimo il valore impostato come 'Safe Current'. Questo la comunicazione con l'Energy Meter non viene ripristinata. A quel punto, la stazione tornerà a funzionare normalmente.

## Controllare che Active Load Balancing sia correttamente funzionante

### Testare comunicazione tra stazione di ricarica e Energy Meter

- 1) Selezionare il menu 'Live monitoring'
- 2) Selezionare la scheda 'General'
- 3) In corrispondenza della voce 'Modbus TCP/IP connection state' lo stato sia su 'CONNECTED (COMMUNICATION\_NORMAL)'. In qualsiasi altro caso, la comunicazione con l'Energy Meter NON sta avvenendo e la stazione di ricarica erogherà la corrente impostata alla voce 'Safe current'.



## Effettuare un test di ricarica con il veicolo del cliente

Si consiglia di effettuare un test di funzionalità con il veicolo elettrico del cliente, così da essere certi che tutto funzioni correttamente.

- 1) Se necessario, autenticarsi presso la stazione di ricarica, ad esempio utilizzando la tessera RFID.
- 2) Collegare il cavo di ricarica al veicolo e successivamente alla stazione di ricarica.
- 3) Successivamente, accendere un carico nella restante parte dell'impianto (es. applicazione domestica: accendere un asciugacapelli – scelta preferita - , o una stufetta elettrica)
- 4) Controllare che la potenza di ricarica del veicolo si abbassi in maniera proporzionale rispetto al carico acceso. E' possibile effettuare questa verifica in diversi modi:
  - a. Utilizzando il pannello di controllo del veicolo elettrico, se quest'ultimo espone la potenza di ricarica istantanea;
  - b. Se la stazione di ricarica è dotata di display, è possibile vedere la potenza di ricarica a Display;
  - c. Tramite ACE Service Installer all'interno del menu 'Live monitoring', utilizzando ad esempio la scheda 'Currents';
  - d. Tramite l'app EVE Connect nella home page dell'applicazione.

## COSA FARE IN CASO DI PROBLEMI CON LA STAZIONE DI RICARICA

In caso di problemi con una stazione di ricarica Alfen, assicurati innanzitutto di raccogliere tutte le informazioni necessarie per poter ricevere in maniera assistenza in maniera efficace. In particolare assicurati di:

1. Comprendere insieme al cliente finale qual è il problema, raccogliendo quanti più dettagli possibile.

Ad esempio, è sempre utile sapere:

- In caso di stazione di ricarica con display: è possibile leggere un codice di errore a display?
  - In caso di stazione di ricarica senza display: qual è la sequenza di colori mostrata dal LED di stato? Consultare il manuale disponibile nella sezione Download del sito Alfen: [www.alfen.com/it/downloads](http://www.alfen.com/it/downloads)
  - Il problema è sistematico, oppure sorge solo in alcune circostanze? Se sì, quali?
  - E' possibile ricaricare il veicolo elettrico presso un'altra stazione di ricarica AC?
  - E' possibile ricaricare un altro veicolo elettrico presso la stazione di ricarica Alfen?
  - In caso di stazione di ricarica senza cavo integrato: è possibile ricaricare utilizzando un cavo differente?
2. FONDAMENTALE: scaricare il file di Log della stazione di ricarica. Selezionare un periodo di Log che includa il momento in cui si è verificato il problema (solitamente 3 settimane di Log sono sufficienti, ma è necessario valutare da caso a caso).

## Come scaricare file di log:

- Tramite ACE Service Installer:



accedere con il proprio account e selezionare il menu di logging, poi clickare l'icona "salva" in alto a Destra e selezionare il periodo di tempo desiderato (solitamente "3 weeks" è sufficiente). Dopo qualche minuto, verrà visualizzato il messaggio di download riuscito.

Attenzione: CONTROLLARE SEMPRE che il file di log sia stato effettivamente scaricato aprendo il file .txt dopo il download e controllando tra le righe che le date (prime cifre di ogni riga) siano coerenti col periodo di tempo selezionato.

- Tramite Backend (caso stazione di ricarica con accesso a internet e connessa a software di gestione da remoto): ogni piattaforma ha le sue procedure per il download dei file di log. Consultare il fornitore della piattaforma di gestione utilizzata per verificare la corretta procedura.

Attenzione: in caso di download da backoffice, il file di log sarà criptato, quindi accessibile solo ad Alfen. Invia il file di log al tuo venditore per l'apertura di un ticket di assistenza cui allegare il File Di Log appena scaricato

## Attivare il supporto tecnico Alfen attraverso il proprio venditore

Dopo aver raccolto le informazioni di cui sopra (info dettagliate sul problema + file di log), invia tali info al tuo venditore: a lui il compito di creare un ticket di assistenza all'interno del portale di assistenza di Alfen.

I tecnici di Alfen analizzeranno le info inviate e individueranno la soluzione migliore per risolvere il problema.

**L'analisi del problema e la soluzione proposte saranno tanto più rapide ed efficaci quanto complete sono le info inserite all'interno del ticket, ovvero:**

1. **descrizione dettagliata del problema e dei test effettuati**
2. **file di log contenente almeno 3 settimane di registrazione.**

In caso di richiesta di assistenza SENZA File di Log, Alfen non è in grado di offrire supporto da remoto: potrebbe essere alternativamente necessario spedire la stazione di ricarica in Casa Madre per le analisi di malfunzionamento oppure l'uscita di un tecnico Alfen. A seconda del livello di servizio acquistato al momento dell'ordine, potrebbero essere applicati dei costi.