

Colonne di ricarica per veicoli elettrici

Manuale utente

MA-CRE-I-USER-1.01

Le informazioni, i dati numerici, le note e i valori riportati in questo manuale rappresentano l'attuale stato delle conoscenze scientifiche e tecnologiche acquisite da S&H grazie all'esperienza maturata in questo campo.

Non vi è da parte nostra alcun obbligo di aggiornare il presente manuale secondo gli ultimi sviluppi tecnici, né di fornire ai nostri clienti copie aggiuntive, aggiornamenti, ecc. di questo manuale.

S&H declina ogni responsabilità per eventuali errori in informazioni, disegni, illustrazioni tecniche, ecc. contenute in questo manuale nei limiti del sistema legale nazionale applicabile ad ogni singolo caso. In particolare si declina ogni responsabilità per eventuali perdite finanziarie o danni consequenziali causati o derivanti da dichiarazioni o altre informazioni contenute in questo manuale.

Le affermazioni, i disegni, le illustrazioni e ogni altra informazione relativa al contenuto o a dettagli tecnici del presente manuale non vanno considerate caratteristiche garantite dei nostri prodotti.

Queste ultime sono determinate esclusivamente dalle clausole contrattuali concordate tra S&H e il cliente.

S&H si riserva il diritto di modificare le specifiche tecniche e i processi di produzione senza preavviso. Soltanto in questo modo è infatti possibile migliorare la tecnologia e le tecniche di costruzione impiegate per i nostri prodotti.

Questo documento è protetto nell'ambito delle leggi sul copyright. I diritti d'autore di questo documento appartengono a S&H.

La riproduzione parziale o per intero di testo e illustrazioni mediante stampa, fotocopie, microfiche, web-cam o altri metodi compreso qualsiasi sistema o mezzo elettronico richiede un'esplicita autorizzazione rilasciata per iscritto da S&H.

Il numero di serie e l'anno di costruzione della colonna sono indicati sulla targhetta di identificazione posta sul retro della colonna stessa.

© Copyright 2013 S&H. Tutti i diritti riservati.

1	INF	ORMAZIONI IMPORTANTI	.4
	1.1	SIMBOLI UTILIZZATI NEL MANUALE	.4
2	RIC	ARICA VEICOLO ELETTRICO	.5
	2.1 2.2 2.3 <i>2.3.</i> <i>2.3.</i> <i>2.3.</i> <i>2.3.</i> <i>2.3.</i>	REGISTRAZIONE AL SITO "RICARICAEV.IT" PRENOTAZIONE DI UNA RICARICA (ATTRAVERSO IL SITO) RICARICA DEL VEICOLO (PRESSO LA STAZIONE DI RICARICA) 1 Tipologie di colonne di ricarica 2 W2, W4 3 GLM 4 GLM3	.5 .7 .8 .9 13 13
3	<i>2.3.</i> SEF	5 GLM2	18 20
	3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6 3.7	ACCESSO AL SERVIZIO	20 20 21 21 21 21 21 21
4	RIS	OLUZIONE PROBLEMI	22

1 Informazioni importanti

1.1 Simboli utilizzati nel manuale

Di seguito sono descritti i simboli grafici utilizzati in questo manuale:



ATTENZIONE Leggere attentamente le avvertenze contraddistinte da questo simbolo. Contengono importanti informazioni inerenti la sicurezza.

2 Ricarica veicolo elettrico

Di seguito sono illustrati i passi necessari per utilizzare le colonne di ricarica ed effettuare la ricarica del proprio veicolo elettrico.

La prima operazione da fare solo una volta è la registrazione al sito http://ricaricaev.it.

Successivamente i passi da seguire saranno i seguenti:

- Prenotare una ricarica (opzionale).
- Ricaricare il veicolo presso una delle stazioni di ricarica.

2.1 Registrazione al sito "ricaricaev.it"

La registrazione al sito <u>http://ricaricaev.it</u> avviene una sola volta; successivamente è sufficiente utilizzare i dati inseriti in fase di registrazione per accedere a tutti i servizi messi a disposizione. Prima di poter ricaricare il proprio veicolo elettrico è necessario registrarsi al servizio. Di seguito è descritta la procedura da seguire per effettuare la registrazione.

Accedere al sito: <u>http://ricaricaev.it</u> Cliccare su "Registrati".



Inserire i propri dati personali ed i dati relativi al proprio veicolo elettrico.



nel campo "Numero seriale CRS" è necessario inserire il numero della carta regionale servizi situato sul retro della stessa carta in basso.



Dopo aver inserito tutti i dati richiesti, con la pressione del bottone "SUBMIT" verrà visualizzata la seguente schermata con il messaggio che inviterà l'utente a completare la registrazione seguendo le informazioni inviate tramite email.

	Ricarica	<u>Home</u>		
	Registrazione			
.	Riceverai a breve una mail all'indirizzo indicato co registrazione.	on le procedure da segu	ire per completare la	
	Home page			
-				

A questo punto si riceverà una email all'indirizzo di posta elettronica inserito in fase di registrazione e sarà necessario cliccare sul link contenuto in questa email per confermare definitivamente la registrazione.

Il link presente nell'email riporterà alla pagina del sito che confermerà l'avvenuta registrazione



Da questo momento in poi per usufruire dei servizi messi a disposizione dal sito <u>http://ricaricaev.it</u> sarà sufficiente inserire i dati di login utilizzati durante la registrazione (Username e Password).

2.2 Prenotazione di una ricarica (attraverso il sito)

Per ricaricare il proprio veicolo elettrico è consigliato effettuare una prenotazione tramite il sito <u>http://ricaricaev.it</u>.

Il sistema fornisce la possibilità di effettuare una ricarica del proprio veicolo senza averla prima prenotata; in questo caso però l'utente corre il rischio di trovare tutte le colonne occupate.

Nel caso in cui un utente non sia registrato potrà effettuare solo una "Ricarica di Emergenza" la cui durata massima è di 15 minuti.

Per prenotare una ricaricare è necessario accedere al sito <u>http://ricaricaev.it</u>, effettuare il login con i dati utilizzati in fase di registrazione e selezionare l'opzione "Prenota una ricarica".



A questo punto sarà possibile effettuare la prenotazione per poter ricaricare il proprio veicolo elettrico.

Inserimento nuova prenotazione

Stazione - seleziona la stazione -	•	Ultime prenotazioni
Data inizio Giorno:	Ora:	
Data fine Giorno:	Ora:	
Veicolo	•	
Prenota		
Alla conforma della propotazione verri	assognata la prima colonnina libora nolla staziono sol	ozionata

Sarà quindi necessario inserire i seguenti dati:

- Stazione: selezionare la stazione dove si intende ricaricare il proprio veicolo elettrico
- Data e ora di inizio
- Data e ora di fine
- Veicolo: selezionare il veicolo che si intende ricaricare (un utente può possedere diversi veicoli)

A seguito della conferma dei dati inseriti viene visualizzata la seguente schermata

Conferma avvenuta prenotazione

Prenotazione effettuata con successo!					
E' stata spedita alla tua casella di	E' stata spedita alla tua casella di posta elettronica una mail di riepilogo della prenotazione.				
Torna alla lista delle prenotazioni	Torna alla home				



L'utente riceverà quindi una email riepilogativa con il luogo e gli orari per effettuare la ricarica al suo veicolo elettrico.

2.3 Ricarica del veicolo (presso la stazione di ricarica)

Dopo aver prenotato una ricarica (o anche senza prenotazione ma con il rischio di trovare tutte le colonnine occupate) l'utente potrà recarsi presso la stazione selezionata e ricaricare il proprio veicolo elettrico.

Un utente registrato al sito dovrà quindi seguire i seguenti passi:

- Posizionare il proprio veicolo in corrispondenza della colonna indicate infase di prenotazione (ovvero in una colonna libera nel caso in cui non abbia effettuato la prenotazione).
- 2) Effettuare l'autenticazione sulla colonna di ricarica tramite la Carta Regionale Servizi oppure tramite il TAG-RFID (rilasciato dal gestore).

Gli utente non registrati al sito avranno la possibiltà di effettuare soltanto una cosiddetta "Ricarica di emergenza" della durata massima di 15 minuti, autenticandosi con la propria Carta Regionale Servizi.

Di seguito è descritta la procedura da seguire per effettuare la ricarica del proprio veicolo elettrico a seconda della tipologia di colonna di ricarica a disposizione presso la stazione di ricarica selezionata.

2.3.1 Tipologie di colonne di ricarica

Nelle stazioni di ricarica è possibile trovare due tipologie di colonne di ricarica:

- 1) Colonne di ricarica W (W2, W4 a seconda del tipo e del numero di prese)
- 2) Colonne di ricarica GLM (GLM2, GLM3 a seconda del tipo e numero di prese)

Di seguito vengono illustrate le modalità di ricarica per queste due tipologie di colonne di ricarica.

2.3.2 W2, W4



Raggiunta una stazione di ricarica per veicoli elettrici di tipo W2 o W4, la prima operazione da effettuare è parcheggiare il proprio veicolo nell' area adibita alla ricarica elettrica in corrispondenza della colonna indicata in fase di prenotazione. Nel caso in cui non sia stata effettuata la prenotazione si potrà posizionare il proprio veicolo su qualsiasi postazione idonea libera.

A questo punto, raggiunta una delle colonne di ricarica, sarà necessaria autenticarsi. Questa operazione può avvenire tramite diversi dispositivi:

- CRS (Carta Regionale Servizi)
- TAG RFID

Una volta che l'utente si è autenticato l'unità di ricarica sarà sbloccata e sarà possibile collegare il proprio veicolo elettrico.



L'identificazione tramite CRS (Carta Regionale Servizi) avviene inserendo la carta regionale dei servizi nell'apposito lettore posto sulla colonna di ricarica.





L'identificazione tramite TAG RFID avviene avvicinando il Tag al simbolo sotto riportato (situato nella parte in basso a sinistra del pannello della colonna di ricarica).



A seguito dell'autenticazione sul display della colonna di ricarica l'utente potrà effettuare la ricarica del suo veicolo.

Nel caso in cui l'utente non si fosse prenotato tramite il sito comparirà una richiesta di selezione del tempo di ricarica; a questo punto l'utente dovrà selezionare il tempo di ricarica desiderato e successivamente la presa di cui ha bisogno.



Cambia Presa

Conferma

Ø

Dopo la selezione della presa sarà possible procedere con l'apertura dello sportello del vano connettori della colonna di ricarica.



Quindi collegare fisicamente il cavo elettrico in dotazione al veicolo nella apposita presa (indicate in fase di autenticazione e segnalata da una luce verde).





È vietato l'uso di adattatori o prolunghe come da normative CEI EN 61851-1 che regolano la ricarica dei motoveicoli e autoveicoli in luoghi aperti a terzi; in quanto pericolosa per l'incolumità delle persone, dei veicoli e della colonna di ricarica.

Collegato il cavo sarà necessario richiudere lo sportello e confermare l'avvio ricarica premendo il tasto corrispondente indicato sul display.



Durante il processo di ricarica è possible verificare l'erogazione di energia al veicolo sul display della colonna di ricarica.



Nel caso in cui il sistema riscontri anomalie durante la ricarica, quest'ultima verrà interrotta.

Per interrompere la ricarica sarà sufficiente reinserire la CRS o riavvicinare il Tag RFID. In questi casi il blocco della presa verrà rimosso consentendo il distacco del cavo.

Sul display sarà possible verificare, oltre alla durata della carica, anche la quantità di energia fornita.

Questi dati saranno sempre consultabili accedendo alla pagina web:

http://ricaricaev.it

nella apposita sezione "Elenco delle ricariche effettuate".



Al termine della ricarica rimuovere il cavo di collegamento e richiudere lo sportello del vano prese della colonna di ricarica.



2.3.3 GLM

Raggiunta una stazione di ricarica per veicoli elettrici di tipo GLM l'utente dovrà procedere con l'autenticazione sulla colonna di ricarica GLM3.

Da questa "postazione" avrà la possibilità di selezionare anche altre colonne di ricarica per effettuare la ricarica del proprio veicolo elettrico.

In questi casi, la colonna di ricarica principale (GLM3) avrà a disposizione tre tipologie di prese mentre le colonne di ricarica collegate (tipicamente 5) avranno solo una o due tipologie di prese.

2.3.4 GLM3



Raggiunta una stazione di ricarica per veicoli elettrici di tipo GLM3, la prima operazione da effettuare è parcheggiare il proprio veicolo nell' area adibita alla ricarica elettrica in corrispondenza della colonna indicata in fase di prenotazione. Nel caso in cui non sia stata effettuata la prenotazione si potrà posizionare il proprio veicolo su qualsiasi postazione idonea libera.

A questo punto, raggiunta una delle colonne di ricarica, sarà necessario autenticarsi. Questa operazione può avvenire tramite diversi dispositivi:

- CRS (Carta Regionale Servizi)
- TAG RFID

Una volta che l'utente si è autenticato l'unità di ricarica sarà sbloccata e sarà possibile collegare il proprio veicolo elettrico.



L'identificazione tramite CRS (Carta Regionale Servizi) avviene inserendo la carta regionale dei servizi nell'apposito lettore posto sulla colonna di ricarica.





L'identificazione tramite TAG RFID avviene avvicinando il Tag al simbolo sotto riportato (situato nella parte in basso a sinistra del pannello della colonna di ricarica).



A seguito dell'autenticazione sul display della colonna di ricarica verranno visualizzate le colonne di ricarica disponibili con le relative prese.

Premere il tasto indicato sul lato sinistro del display per selezionare la rispettiva colonna di ricarica. Stazione di Ricarica V.E. GULVI.04 192.168.028



Nel caso in cui l'utente non si fosse prenotato tramite il sito comparirà una richiesta di selezione del tempo di ricarica; quindi l'utente dovrà selezionare il tempo di ricarica desiderato:



Succesivamente l'utente dovrà confermare la presa da utilizzare (tasto F1):

Stazione di Ricarica	I V.E.	GLM_v1.0.4 192.168.0.28			
Ricarica Autorizzata					
Operazione: (Colonna: 1 Durata: (0 1 00:30:00	Presa			
⇔F1: Confern	na 🎽 F	7: Cambia Tipo di presa			

In alternative l'utente potrà cambiare il tipo di presa da utilizzare (tasto F7):



Dopo l'impostazione del tempo di ricarica e della presa sarà possible procedere con l'apertura dello sportello del vano prese della colonna di ricarica.



Quindi collegare fisicamente il cavo elettrico in dotazione al veicolo nella apposita presa (indicata in fase di autenticazione).





È vietato l'uso di adattatori o prolunghe come da normative CEI EN 61851-1 che regolano la ricarica dei motoveicoli e autoveicoli in luoghi aperti a terzi; in quanto pericolosa per l'incolumità delle persone, dei veicoli e della colonna di ricarica.

Collegato il cavo sarà necessario richiudere lo sportello e confermare l'avvio ricarica premendo il tasto corrispondente indicato sul display (F1).



Durante il processo di ricarica è possible verificare l'erogazione di energia al veicolo sul display della colonna di ricarica.



Nel caso in cui il sistema riscontri anomalie durante la ricarica, quest'ultima verrà interrotta.

Per interrompere la ricarica sarà sufficiente reinserire la CRS o riavvicinare il Tag RFID. In questi casi il blocco della presa verrà rimosso consentendo il distacco del cavo.

Sul display sarà possible verificare, oltre alla durata della carica, anche la quantità di energia fornita.

Questi dati saranno sempre consultabili accedendo alla pagina web: http://ricaricaev.it

nella apposita sezione "Elenco delle ricariche effettuate".



Al termine della ricarica rimuovere il cavo di collegamento e richiudere lo sportello del vano prese della colonna di ricarica.



2.3.5 GLM2



Nel caso in cui dalla colonna di ricarica principale venga selezionata una delle colonne di ricarica collegate, l'utente dovrà come di consueto posizionare il suo veicolo nell'apposita zona nei pressi della rispettiva colonna di ricarica.

In questo caso sulla colonna di ricarica è presente un pannello senza display dotato di diversi led indicatori di stato.



A seconda del veicolo posseduto dall'utente (inserito in fase di registrazione), in corrispondenza del "Tipo di presa" un led lampeggiante indicherà quale presa l'utente dovrà utilizzare.

L'utente dovrà quindi confermare la presa premendo il corrispondente bottone sul pannello. Dopo aver collegato la spina alla presa corretta e richiuso lo sportello il led di "Start" inizierà a lampeggiare; questo sta a significare che il processo di ricarica può partire.

L'utente dovrà confermare l'inizio ricarica premento il bottone "Start".

A questo punto si accenderà il led "In carica" e rimarrà acceso fino a quando la ricarica del veicolo elettrico non sarà terminata.

È possibile interrompere la ricarica del veicolo elettrico in qualsiasi momento premendo il bottone "Stop".

Sul display della colonna di ricarica master sarà possible verificare, oltre alla durata della carica, anche la quantità di energia fornita

ICONA	STATO	SIGNIFICATO
OK	Acceso fisso	Colonna di ricarica attiva
	Spento	Colonna di ricarica non attiva
IN CARICA	Acceso fisso	Ricarica è in corso
	Spento	Nessuna carica in corso
	Acceso lampeggiante	In fase di connessione con il veicolo
ALLARME	Acceso lampeggiante	È attivo un allarme
	Spento	Nessun allarme attivo
START	Acceso lampeggiante	La colonna è pronta per iniziare un ciclo di ricarica
STOP	Acceso fisso	Il ciclo di ricarica è stato interrotto
TIPO PRESA	Acceso lampeggiante	Tipo di presa da selezionare prima di iniziare il ciclo
		di ricarica

Con questa tipologia di colonne di ricarica è possibile effettuare l'autenticazione esclusivamente tramite TAG-RFID ovvero autenticandosi sulla colonna di ricarica GLM3, dotata di display

Servizi ausiliari 3

Il sito mette a disposizione altre funzionalità di supporto oltre a quella della prenotazione di una ricarica per il proprio veicolo elettrico.

3.1 Accesso al servizio

A registrazione completata per accedere a tutti i servizi sarà sufficiente raggiungere il sito: http://ricaricaev.it

ed inserire i dati scelti in fase di registrazione:

Username Password



A questo punto sarà possibile entrare nel mondo della ricarica ed accedere a tutte le funzionalità messe a disposizione dal sistema.

Ş	Ricarica				
С	osa posso fare c	oggi?			
Q	Prenota una ricarica	Ek		Elencoricaria	De effettuate
	Statistiche ricariche	Loca	dizzazione stazioni	Impost	azioni

3.2 Elenco prenotazioni

Da questa pagina sarà possibile visualizzare l'elenco delle prenotazioni che sono state effettuate per la data odierna o successiva.

Le prenotazioni corrispondenti ad una data passata saranno visibili nello storico sul lato destro della pagina.

3.3 Elenco ricariche effettuate

Da questa pagina sarà possibile visionare tutte le ricariche effettuate con i dettagli sulla stazione, il veicolo ricaricato, la data e l'ora di inizio e di fine della ricarica e la durata totale.

3.4 Statistiche ricariche

Questa pagina presenterà all'utente un elenco delle ricariche effettuate con la rispettiva indicazione dell'energia che è stata erogata, la potenza media, la potenza di picco.

3.5 Localizzazione stazioni

Questa pagina fornisce all'utente una mappa con l'indicazione delle stazioni di ricarica disponibili.

3.6 Impostazioni

Da questa pagina l'utente potrà gestire i suoi dati (inseriti in fase di iscrizione) ed eventualmente modificarli.

3.7 Tempi di ricarica

Di seguito una tabella indicativa con i tempi stimati di ricarica.

Tempo di ricarica	Potenza	Tensione	Corrente (Max)
6 – 8 h	3,3 KW Monofase	230 VAC	16 A
2 – 3 h	10 KW Trifase	400 VAC	16 A
3 – 4 h	7 KW Monofase	230 VAC	32 A
1 – 2 h	22 KW Trifase	400 VAC	32 A

4 Risoluzione problemi

Di seguito viene riportato un elenco dei possibili problemi riscontrabili dall'utente prima / durante la ricarica del proprio veicolo elettrico:

PROBLEMA	AZIONE
Non viene riconosciuta la CRS di conseguenza l'utente non riesce ad autenticarsi.	Rivolgersi al gestore della stazione.
Non si riesce ad interrompere la ricarica.	Rivolgersi al gestore della stazione.
Al termine della ricarica il cavo rimane bloccato nella presa.	Rivolgersi al gestore della stazione.

Di seguito vengono riportati errori / problemi riconosciuti dal sistema durante una ricarica.



ERRORE	DESCRIZIONE	AZIONE
EXTERNAL DOOR OPEN	Il vano posteriore è aperto; in questa condizione non è possibile ricaricare il veicolo.	Contattare l'assistenza.
PLUG CONTROLLER	Il sistema di controllo di una presa è in errore.	Premere il bottone di RESET. Provare a scollegare e ricollegare la spina.
AUTHENTICATION DEVICES	Il lettore CRS (Carta Regionale dei Servizi) non ha letto correttamente la tessera.	Provare ad utilizzare un'altra colonna di ricarica (se disponibile). Nel caso in cui il problema persista protrebbe essere un problema di CRS.
PLUG LOCK	Il blocco della presa non si è attivato.	Provare a scollegare e ricollegare la spina.
PLUG UNLOCK	Lo sblocco della presa non si è attivato.	Nel caso in cui la spina sia bloccata contattare l'assistenza altrimenti provare ad utilizzare un'altra colonna di ricarica (se disponibile). Nel caso in cui il problema persista contattare il gestore della stazione.
POWER MAX	Potenza massima erogabile superata.	Provare ad utilizzare un'altra colonna di ricarica (se disponibile). Nel caso in cui il problema persista assicurarsi dell'integrità e del corretto funzionamento del cavo e del veicolo.

CONTROL PILOT	Collegamento con il veicolo interrotto.	Provare ad utilizzare un'altra colonna di ricarica (se disponibile). Nel caso in cui il problema persista assicurarsi dell'integrità e del corretto funzionamento del cavo e del veicolo.
DOOR LOCK	Il blocco dello sportello del vano prese non si è attivato.	Provare ad utilizzare un'altra colonna di ricarica (se disponibile). Nel caso in cui il problema persista contattare il gestore della stazione.
DOOR UNLOCK	Lo sblocco dello sportello del vano prese non si è attivato.	Nel caso in cui la spina sia bloccata contattare l'assistenza altrimenti provare ad utilizzare un'altra colonna di ricarica (se disponibile). Nel caso in cui il problema persista contattare il gestore della stazione.
PLUG PHASE	Manca una fase alla presa.	La colonna di ricarica potrebbe essere fuori servizio; provare ad utilizzare un'altra colonna di ricarica (se disponibile). Nel caso in cui il problema persista assicurarsi dell'integrità e del corretto funzionamento del cavo e del veicolo.
PLUG SC	Corto circuito sulla presa.	Provare ad utilizzare un'altra colonna di ricarica (se disponibile). Nel caso in cui il problema persista assicurarsi dell'integrità e del corretto funzionamento del cavo e del veicolo.
PLUG OVERCURRENT	Superato il limite di corrente.	Provare ad utilizzare un'altra colonna di ricarica (se disponibile). Nel caso in cui il problema persista assicurarsi dell'integrità e del corretto funzionamento del cavo e del veicolo.
PLUG SIMPLIFIED	Presa non corretta.	 Provare ad utilizzare un'altra colonna di ricarica (se disponibile). Nel caso in cui il problema persista assicurarsi dell'integrità e del corretto funzionamento del cavo e del veicolo.

Pubblicato da: S.&.H. Via 1° Maggio, 8 20068 Peschiera Borromeo (Milano) Italia



CE