



GARDA UNO



*Urban
Green
Mobility*

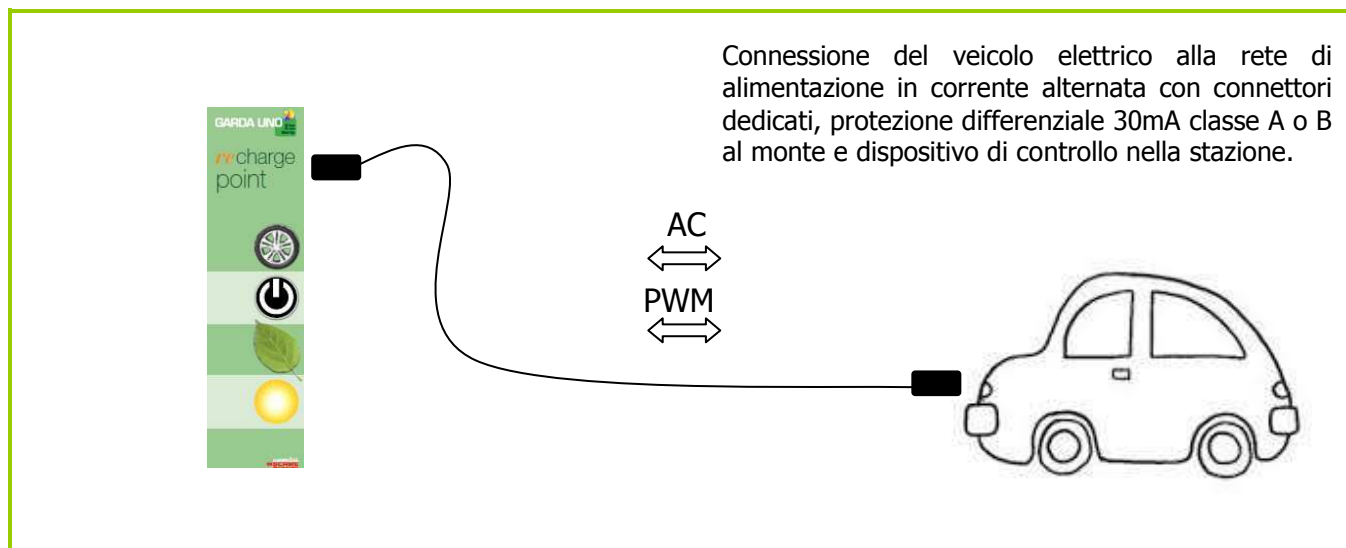
100% Urban Green Mobility

Scheda Tecnica connessione: Veicolo elettrico-colonnina



1. Collegamento MODO 3 per ricariche in luogo pubblico

In Italia la ricarica in corrente alternata di veicoli elettrici in luogo pubblico è regolamentata, secondo la IEC 61851, tramite la configurazione denominata "MODO 3". Di seguito si riporta uno schema esemplificativo.



STAZIONE	TIPO 2	TIPO 3A
Circuito	Monofase/Trifase	Monofase
Corrente	70A (monofase) 63A (trifase)	16A
Tensione max	480V	250V
N. di pin	7	4
Connettore		

VEICOLO	TIPO 1	TIPO 2
Circuito	Monofase	Monofase/Trifase
Corrente	32A	70A (monofase) 63A (trifase)
Tensione max	250V	480V
N. di pin	5	7
Connettore		

Il metodo permette la ricarica dei veicoli solo se le seguenti condizioni di sicurezza sono rispettate:

- Cavo correttamente inserito in entrambe i lati (colonnina e veicolo);
- Cavo integro, privo di interruzioni e danneggiamenti;
- Spine e prese meccanicamente bloccate dall'inizio della ricarica al momento in cui il proprietario del veicolo deciderà volontariamente di scollegare la macchina ed interrompere il rifornimento.



2. Connettori



- **Tipo 2**

Il connettore, detto anche Mennekes, può essere in versione monofase (16A - 3,5 kW) o trifase (64A - 42 kW) ed è dedicato ai veicoli elettrici di taglia superiore ai 3 kW, quali le autovetture. Dispone di un contatto CP per circuito pilota e PP per l'identificazione della taglia del cavo, informazione necessaria per i rifornimenti tramite ricarica veloce.

- **Tipo 3A**

Il connettore ha una costruzione derivata dalle spine Scame IEC309 con dispositivo di chiusura rapido Snap-on e si distingue per la presenza di un contatto aggiuntivo CP per la realizzazione del circuito pilota per la verifica della continuità del conduttore di protezione in conformità con la norma CEI 69-6. Può essere utilizzato solo in monofase (16A - 3,5 kW) per cui viene montato su veicoli di piccola taglia, quali scooter e motocicli.

3. Attivazione della ricarica

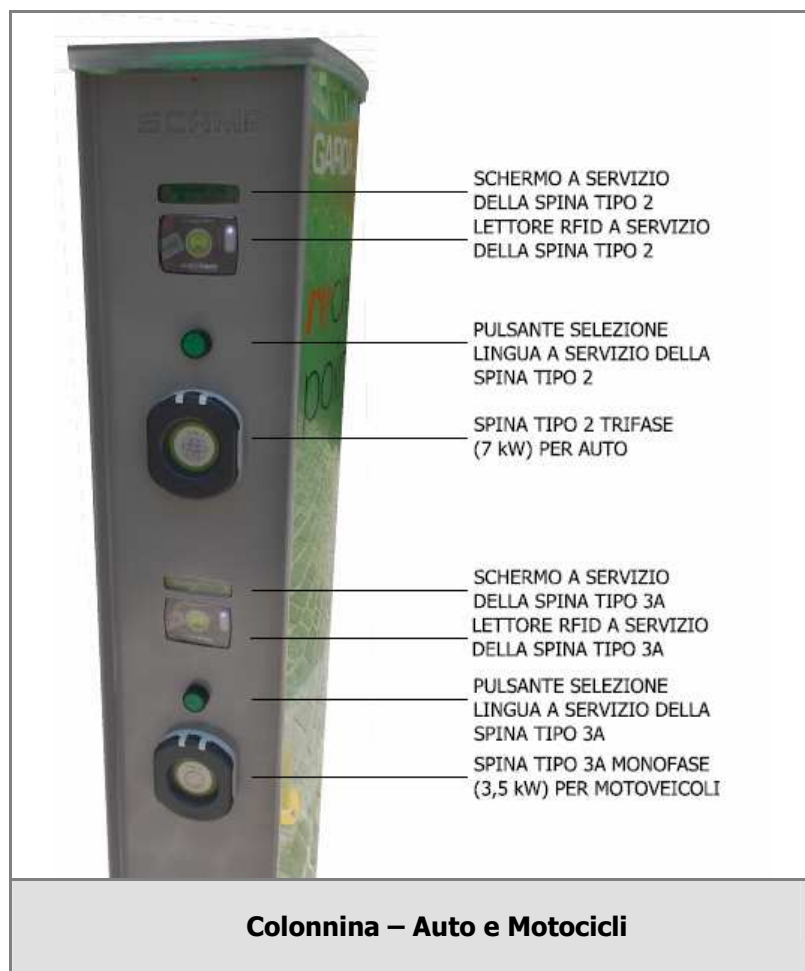
La ricarica può essere abilitata e interrotta attraverso la tessera Mobility Card. La scheda, intestata all'utente e non cedibile, utilizza la tecnologia RFID per identificare il soggetto e valutarne lo stato (abilitato/non abilitato) e pertanto autorizzare/interrompere il processo di ricarica. Per avviare il processo è sufficiente accostare la tessera al lettore posto a servizio della spina prescelta. Ogni fruitore può collegare e scollegare solo il proprio mezzo e nessun altro può rimuoverlo dalla colonnina, in quanto il blocco presa-spina viene avviato dal sistema fino a quando la tessera che ha attivato il processo viene riaccostata al lettore RFID.

Nella parte superiore tutte le colonnine hanno una terminazione luminosa frazionata in due porzioni: una per il gruppo di spina di destra e una per quello di sinistra. Il terminale può assumere tre colorazioni differenti:

- Verde = colonnina attiva
- Azzurra = colonnina in ricarica
- Rossa = colonnina inattiva.

I dati inerenti ciascuna ricarica vengono trasmessi ad un Centro di Analisi gestito da Garda Uno Spa, il quale utilizza tali informazioni per: svolgere gli adempimenti commerciali sulle transazioni, effettuare valutazioni di tipo statistico sulle modalità di utilizzo del mezzo elettrico ed implementare i dati già raccolti al fine di migliorare le attività di ricerca e sviluppo.





4. Rete di ricarica "100% URBAN GREEN MOBILITY"

Le colonnine di ricarica distribuite sul territorio e facenti parti della rete d'infrastruttura targata Garda Uno Spa saranno di due tipologie:

- **Colonnina – Auto**

E' una stazione di ricarica bifacciale con due prese da incasso di tipo 2 una per ciascun lato, in grado di erogare fino a 7kW l'una. Qualora l'auto fosse in grado di ricevere quantitativi inferiori di energia elettrica, il sistema colonnina-veicolo sarà in grado di auto impostare l'erogazione dell'energia ed effettuare la ricarica in completa sicurezza.

- **Colonnina – Auto e Motocicli**

E' una stazione di ricarica bifacciale con quattro prese da incasso: due di tipo 2 (prese superiori) e due di tipo 3A (prese inferiori) una per ciascun lato. Le prese di tipo 2 sono in grado di erogare fino a 7kW l'una, mentre le due di tipo 3A forniscono fino a 3,5 kW. Qualora il mezzo fosse in grado di ricevere quantitativi inferiori di energia elettrica, il sistema colonnina-veicolo sarà in grado di auto impostare l'erogazione dell'energia ed effettuare la ricarica in completa sicurezza.

Sul sito della Mobilità di Garda Uno Spa sarà possibile visionare in tempo reale la disponibilità d'accesso delle colonnine attraverso la mappa delle stazioni geolocalizzate all'interno del territorio su cui si sviluppa l'infrastruttura.



5. Anomalie

Il processo di ricarica può interrompersi involontariamente per:

- Mancanza di alimentazione nella rete;
- Innesco da parte della Colonnina delle protezioni elettriche.

In tutti i casi elencati l'utente è tenuto ad avvisare il centro assistenza Garda Uno Spa per mezzo del numero verde **800133966**. L'operatore, se possibile, provvederà allo sgancio della presa da remoto; in caso contrario verrà inviato un tecnico sul posto per verificare il problema e dare assistenza.

Si ricorda che in ogni caso, se la spina non venisse rilasciata dal sistema E' VIETATO TENTARE DI RIMUOVERLA CON LA FORZA.

6. Contatti

Per maggiori informazioni e per avere assistenza è possibile utilizzare i seguenti canali:

- Ufficio Ricerca e Sviluppo
Via I. Barbieri 20
25080 Padenghe s/G
- Sito internet www.gardauno.it
- Numero verde

