

Schede tecniche

Infrastruttura di ricarica per veicoli elettrici



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

Indice

Stazioni di ricarica pubbliche	3
Caratteristiche generali	4
Stazioni di ricarica quick recharge	
Dimensioni	5
Caratteristiche elettriche	6
Condizioni ambientali di funzionamento	6
Principali componenti	6
Norme di riferimento	7
Stazioni di ricarica fast recharge	8
Dimensioni	8
Caratteristiche elettriche	9
Condizioni ambientali di funzionamento	9
Principali componenti	9
Norme di riferimento	10
Stazioni di ricarica private	11
Caratteristiche generali	12
Stazioni di ricarica Box Station	13
Dimensioni	13
Caratteristiche elettriche	14
Condizioni ambientali di funzionamento	14
Norme di riferimento	15



Stazioni di ricarica **pubbliche**

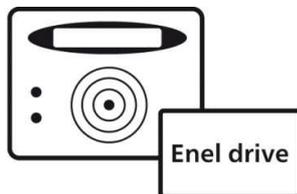
Caratteristiche generali

Stazione completa per la gestione della ricarica conduttiva in corrente alternata di veicoli elettrici, autovetture o scooter, con circuito di ricarica ospitato a bordo delle auto elettriche.

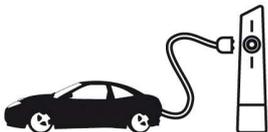
La stazione assicura le seguenti funzionalità:

- Accesso alla procedura di ricarica tramite carta RFID
- Comunicazione tramite GPRS con il Centro di controllo (EMM)
- Identificazione e autorizzazione alla ricarica dall'EMM
- Controllo remoto del processo di ricarica
- Interfaccia utente per supportare il cliente nella procedura di ricarica e per dare informazione sullo stato(KWh)
- Acquisizione e trasmissione dati per ogni processo di ricarica
- Integrazione nelle smart grid grazie alle avanzate funzionalità di smart metering (modulazione in tempo reale del processo di ricarica attraverso il segnale PWM gestito dal Centro di controllo)

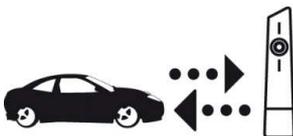
La ricarica elettrica e il pagamento avvengono in modo automatico per il cliente che dovrà:



1. **identificarsi, prima di accedere all'erogazione del servizio**, attraverso una Smart Card RFID (Wireless);



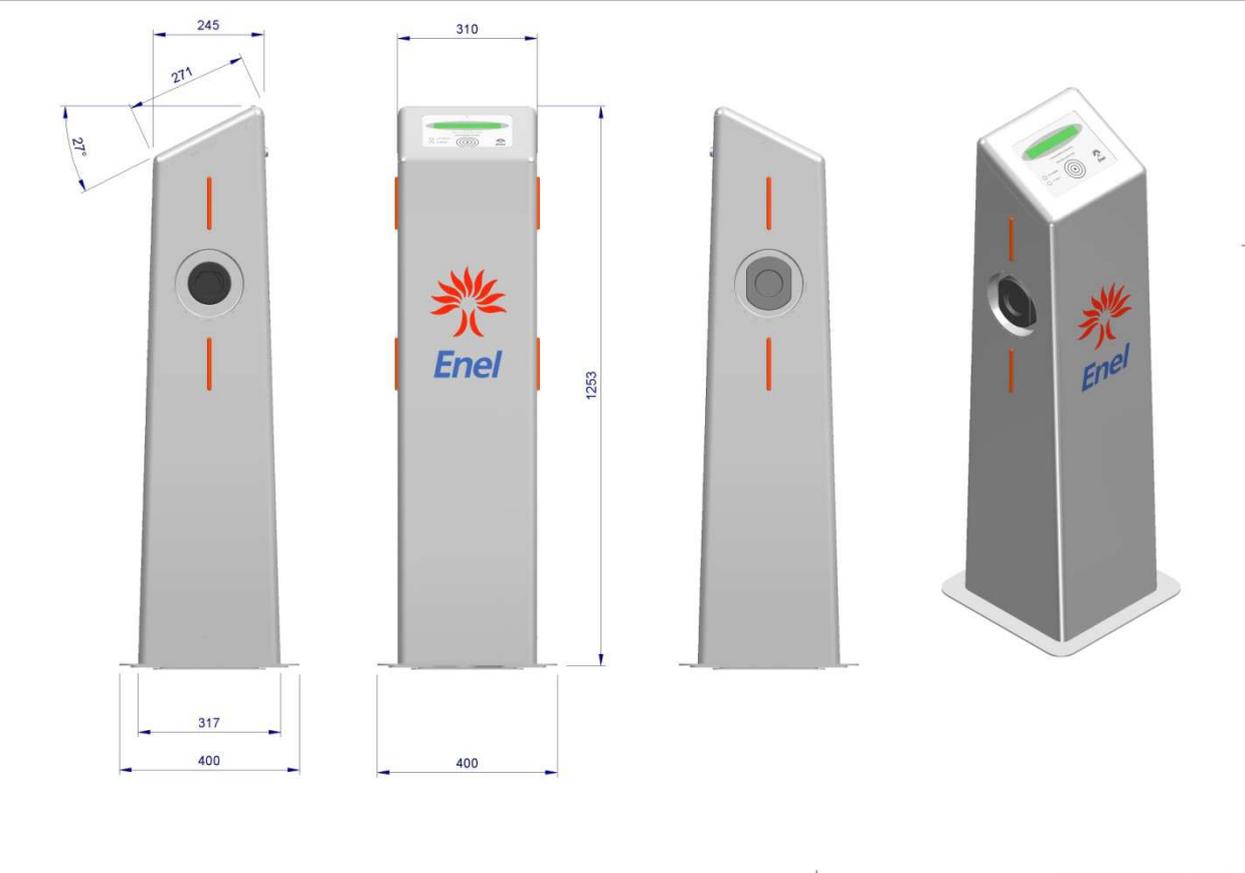
2. collegare il cavo e avviare la ricarica.



3. Terminato il processo di ricarica, il **Centro di Controllo acquisisce i dati dei consumi** necessari a quantificare economicamente l'ammontare da addebitare in bolletta al cliente registrato. Questo sistema di gestione è aperto anche a diverse soluzioni di pagamento quali carte prepagate o abbonamenti.

Stazioni di ricarica quick recharge

Dimensioni:



Caratteristiche elettriche

Alimentazione:

- trifase 400 Vac, 50Hz
- morsettiera di allaccio dimensionata per cavi con sezione 25 mm²
- 2 contatori elettronici bidirezionali certificati MID.

Consumi:

è possibile configurare in fase di produzione le stazioni di ricarica prevedendo in alternativa una o entrambe le tipologie di presa di seguito indicate*:

Ricarica su presa Scame

Presa monofase: L, N, TERRA + Pilota
Potenza massima: 3,7 kW
Corrente massima: 16 A

Ricarica su presa Mennekes

Presa Trifase: R, S, T, N, TERRA + Pilota + Proximity
Potenza massima: 22 kW
Corrente massima: 32 A

Entrambe le prese sono dotate di:

- sistema di protezione antivandalo che protegge la presa quando la stazione è in condizioni di stand by. L'accesso alla presa viene consentito solo a seguito di identificazione del cliente mediante RFID card.
- sistema di blocco della presa che impedisce la disconnessione non autorizzata del connettore durante l'erogazione
- gemme, a led, illuminate per identificare meglio le stazioni di ricarica e individuare le prese

La stazione consente l'erogazione simultanea su entrambe le prese

Condizioni ambientali di funzionamento

- Temperature funzionali: -30 °C ÷ +50 °C
- Percentuale di umidità: 5% ÷ 95%
- Pressione atmosferica: 860 hPa ÷ 1.060 hPa
- Grado di protezione della stazione di ricarica: IP44 con pannello posteriore chiuso
- Protezione da manomissione vandalica assicurata da sistemi anti-tamper
- Grado di infiammabilità della stazione di ricarica: UL94 V0.

Principali componenti

- Smart Meter: 2 Contatori Elettronici Enel
- Modem TLC (GSM/GPRS)
- Lettore RFID conforme Standard: ISO 14443A e ISO 14443B
- Display con retroilluminazione e vetro protettivo
- 2 led per segnalazione ed erogazione
- Gemme laterali per illuminazione a led
- Presa Scame L, N, TERRA + Pilot, certificata IP44 con dispositivo blocca connettore + coperchio
- Presa Mennekes R, S, T, N, TERRA + Pilot + Proximity, certificata IP44 con dispositivo blocco connettore + coperchio.

*La stazione di ricarica può essere prodotta nella versione con due prese tipo Mennekes, con due prese tipo Scame o con una presa per entrambe le tipologie

Normative di riferimento

CEI EN 61851-1 Ed. 2

Ricarica conduttiva dei veicoli elettrici – Aspetti generali.

CEI EN 61851-22

Ricarica conduttiva – Stazioni di ricarica in c.a. per veicoli elettrici.

CEI EN 62196-1

Spine, prese fisse, connettori mobili e fissi per veicoli - Carica conduttiva dei veicoli elettrici

Parte 1: Carica dei veicoli elettrici fino a 250 A c.a. e 400 A c.c.

CEI EN 62196-2

Spine, prese fisse, connettori mobili e fissi per veicoli - Carica conduttiva dei veicoli elettrici

Parte 2: Compatibilità dimensionale e requisiti di intercambiabilità per pin e accessori in a.c.

CEI EN 60950-1

Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione – Sicurezza – Parte 1 – Requisiti generali.

CEI EN 61000-6-1

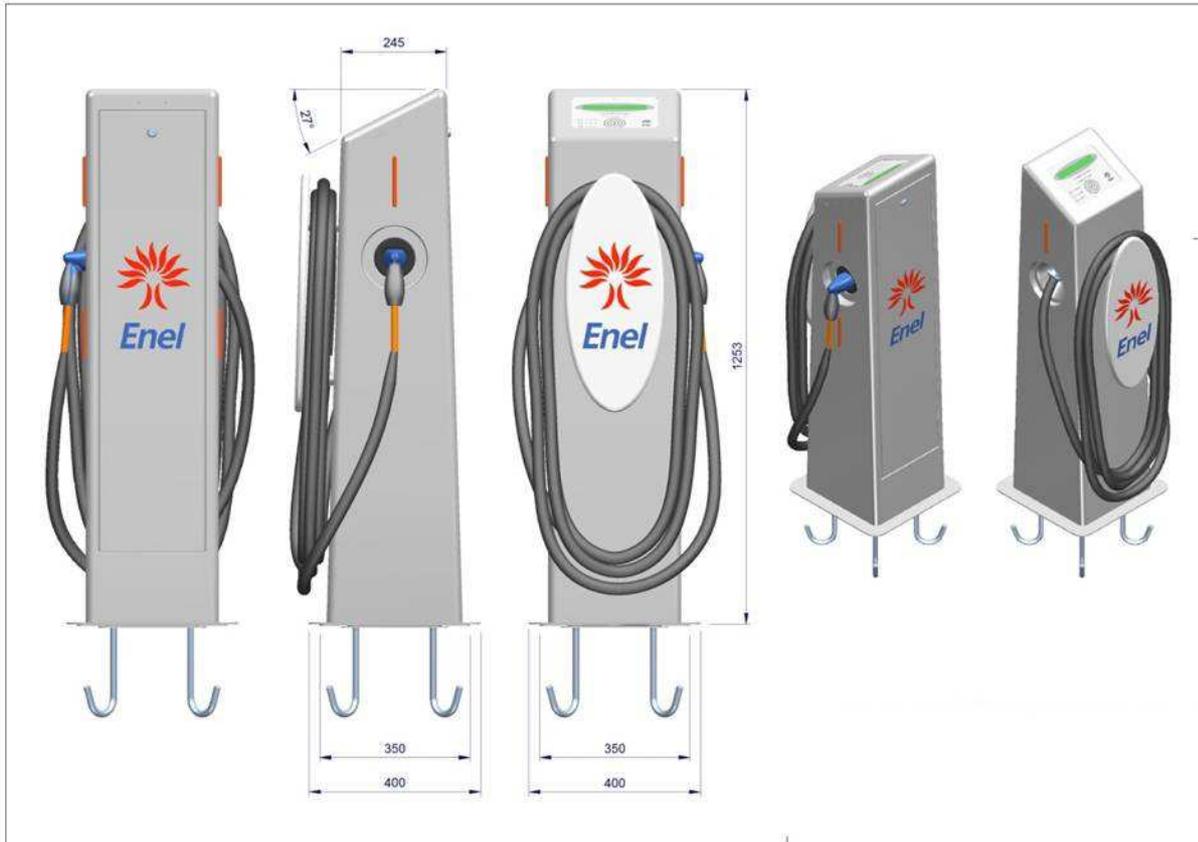
Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 6-1: Norme generiche – Immunità per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera.

CEI EN 61000-6-3

Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 6-1: Norme generiche – Emissioni per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera.

Stazioni di ricarica fast recharge

Dimensioni:



Caratteristiche elettriche

Alimentazione:

- trifase 400 Vac, 50Hz
- morsettiera di allaccio dimensionata per cavi con sezione 25 mm²
- contatore elettronico bidirezionale certificato MID.

Cavo di alimentazione e connettore Tipo 2 permanentemente fissati alla stazione (Connessione Caso "C" in accordo alla IEC 61851-1 Ed. 2)

- **Potenza massima erogabile: 43KW**
- **Corrente massima erogabile: 63A**

Condizioni ambientali di funzionamento

- Temperature funzionali: -30 °C ÷ +50 °C
- Percentuale di umidità: 5% ÷ 95%
- Pressione atmosferica: 860 hPa ÷ 1.060 hPa
- Grado di protezione della stazione di ricarica: IP44 con pannello posteriore chiuso
- Protezione da manomissione vandalica assicurata da sistemi anti-tamper
- Grado di infiammabilità della stazione di ricarica: UL94 V0.

Principali componenti

- Smart Meter Enel Trifase per conteggio fiscale dei consumi
- Modem TLC (GSM/GPRS) per comunicazione con il Centro di Controllo
- Lettore RFID conforme Standard: ISO 14443A e ISO 14443B
- Display con retroilluminazione e vetro protettivo
- 2 led per segnalazione ed erogazione
- Gemme laterali per illuminazione a led
- Cavo+connettore Tipo 2 R, S, T, N, TERRA + Pilot + Proximity

Norme di riferimento

CEI EN 61851-1 Ed. 2

Ricarica conduttiva dei veicoli elettrici – Aspetti generali.

CEI EN 61851-22

Ricarica conduttiva – Stazioni di ricarica in c.a. per veicoli elettrici.

CEI EN 62196-1

Spine, prese fisse, connettori mobili e fissi per veicoli - Carica conduttiva dei veicoli elettrici
Parte 1: Carica dei veicoli elettrici fino a 250 A c.a. e 400 A c.c.

CEI EN 62196-2

Spine, prese fisse, connettori mobili e fissi per veicoli - Carica conduttiva dei veicoli elettrici
Parte 2: Compatibilità dimensionale e requisiti di intercambiabilità per pin e accessori in a.c.

CEI EN 60950-1

Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione – Sicurezza – Parte 1 – Requisiti generali.

CEI EN 61000-6-1

Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 6-1: Norme generiche – Immunità per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera.

CEI EN 61000-6-3

Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 6-1: Norme generiche – Emissioni per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera.



Stazioni di ricarica **private**

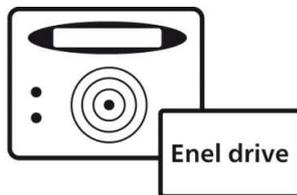
Caratteristiche generali

Stazione completa per la gestione della ricarica conduttiva in corrente alternata di veicoli elettrici, autovetture o scooter, con circuito di ricarica ospitato a bordo delle auto elettriche.

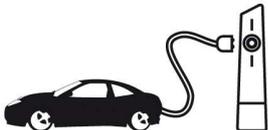
La stazione assicura le seguenti funzionalità:

- Accesso alla procedura di ricarica tramite carta RFID
- Comunicazione tramite GPRS con il Centro di controllo (EMM)
- Identificazione e autorizzazione alla ricarica dall'EMM
- Controllo remoto del processo di ricarica
- Interfaccia utente per supportare il cliente nella procedura di ricarica e per dare informazione sullo stato(KWh)
- Acquisizione e trasmissione dati per ogni processo di ricarica
- Integrazione nelle smart grid grazie alle avanzate funzionalità di smart metering (modulazione in tempo reale del processo di ricarica attraverso il segnale PWM gestito dal Centro di controllo)

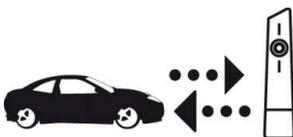
La ricarica elettrica e il pagamento avvengono in modo automatico per il cliente che dovrà:



1. **identificarsi, prima di accedere all'erogazione del servizio**, attraverso una Smart Card RFID (Wireless);



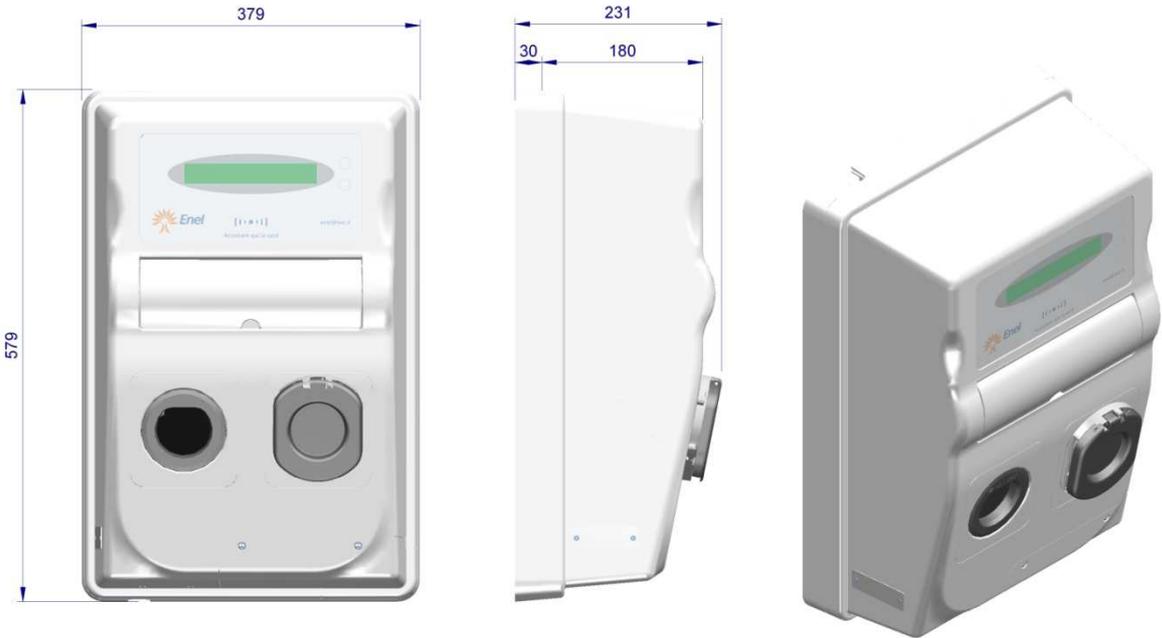
2. collegare il cavo e avviare la ricarica.



3. Terminato il processo di ricarica, il **Centro di Controllo acquisisce i dati dei consumi** necessari a quantificare economicamente l'ammontare da addebitare in bolletta al cliente registrato. Questo sistema di gestione è aperto anche a diverse soluzioni di pagamento quali carte prepagate o abbonamenti.

Stazioni di ricarica Box Station

Dimensioni



Caratteristiche elettriche

Alimentazione:

- contatore elettronico monofase bidirezionale certificato MID
- linea monofase 230 Vac, 50 Hz
- morsettiera di allaccio dimensionata per cavi con sezione 16 mm².

Consumi:

Ricarica su presa Scame

Preso monofase: L, N, TERRA + Pilota
Potenza massima: 3,7 kW
Corrente massima: 16 A

Ricarica su presa Mennekes

Preso Trifase: R, S, T, N, TERRA + Pilota + Proximity
Erogazione monofase solo su una fase e N
Potenza massima: 3,7 kW
Corrente massima: 16 A

Sistema di bloccaggio del connettore durante la ricarica

Non è possibile l'erogazione simultanea su entrambe le prese.

Condizioni ambientali di funzionamento

- Temperature funzionali: -30 °C ÷ +50 °C
- Percentuale di umidità: 5% ÷ 95%
- Pressione atmosferica: 860 hPa ÷ 1.060 hPa
- Grado di protezione della stazione di ricarica: IP44
- Protezione da manomissione vandalica assicurata da sistemi anti-tamper
- Grado di infiammabilità della stazione di ricarica: UL94 V0.

Principali componenti

- Smar meter: contatore elettronico Enel
- Modem TLC (GSM/GPRS)
- Lettore RFID conforme Standard: ISO 14443A e ISO 14443B
- Display con retroilluminazione e vetro protettivo
- 2 led per segnalazione ed erogazione
- Gemme laterali per illuminazione a led
- Preso Scame L, N, TERRA + Pilot, certificata IP44 con dispositivo blocca connettore + coperchio
- Preso Mennekes R, S, T, N, TERRA + Pilot + Proximity, certificata IP44 con dispositivo blocco connettore + coperchio.

Norme di riferimento

CEI EN 61851-1 Ed. 2

Ricarica conduttiva dei veicoli elettrici – Aspetti generali.

CEI EN 61851-22

Ricarica conduttiva – Stazioni di ricarica in c.a. per veicoli elettrici.

CEI EN 62196-1

Spine, prese fisse, connettori mobili e fissi per veicoli - Carica conduttiva dei veicoli elettrici

Parte 1: Carica dei veicoli elettrici fino a 250 A c.a. e 400 A c.c.

CEI EN 62196-2

Spine, prese fisse, connettori mobili e fissi per veicoli - Carica conduttiva dei veicoli elettrici

Parte 2: Compatibilità dimensionale e requisiti di intercambiabilità per pin e accessori in a.c.

CEI EN 60950-1

Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione – Sicurezza – Parte 1 – Requisiti generali.

CEI EN 61000-6-1

Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 6-1: Norme generiche – Immunità per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera.

CEI EN 61000-6-3

Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 6-1: Norme generiche – Emissioni per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera.



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

enel.com