

**cabur**<sup>®</sup>

CONNECTING ENERGY  
SINCE 1952

# WORKSHOP

## Il ruolo della Progettazione nello sviluppo della rete di ricarica per veicoli elettrici

ROMA INNOVATION HUB 9 settembre 2022



Chi siamo



## Cabur è una storica azienda italiana

Con **70 anni di esperienza**, progettiamo, sviluppiamo e realizziamo una vasta gamma di prodotti per l'industria elettrotecnica ed elettronica rinomati per la loro affidabilità anche in condizioni di impiego estreme

La Connessione Elettrica così come l'Elettronica di Potenza sono parte della nostra cultura, della nostre competenze, del nostro futuro



# Chi siamo



Grazie alla competenza tecnica interna, attenti ad investire in soluzioni a favore della sostenibilità ambientale, abbiamo ampliato la nostra offerta alle stazioni di ricarica in AC per autoveicoli



# Omologazioni e Certificazioni



Conseguita l'omologazione **Enel** secondo le specifiche tecniche **LV27** e **LV29**

Unici ad aver realizzato e superato prove in collaborazione con **ENEA** attraverso una simulazione della vita operativa integrale dei ns prodotti

**Certificati ISO 9001 e ISO 14001**



# La nostra offerta



SOLUZIONI PER LA CONNESSIONE  
NEI QUADRI ELETTRICI



SOLUZIONI PER L'AUTOMAZIONE  
ED IL CONTROLLO



SOLUZIONI PER LA SIGLATURA  
INDUSTRIALE



SOLUZIONI PER  
LA TRANSIZIONE ENERGETICA



## Mission



*Fornire ai nostri Clienti prodotti affidabili e soluzioni nel campo della distribuzione di energia, dell'automazione, del controllo di processo.*

*Essere il riferimento per prodotti e soluzioni a sostegno della Transizione Energetica, sia per produzione di Energia, che per Risparmio Energetico che per la Mobilità Elettrica*

**«Velocità, Sicurezza, Affidabilità»**



# Mobilità Elettrica: Da il rapporto eReadiness 2022

---



*Survey Europeo, 7 paesi, 4.600 intervistati*

- ***Il 51% privilegia la ricarica domestica***
- ***Il 21% dichiara di ricaricare sul posto di lavoro***
- ***Il 22% utilizza le colonnine pubbliche***



## La novità per le stazioni di ricarica

---



- *Deve essere installata da un Installatore Professionale*
- *Nella maggior parte dei casi, l'installazione necessita di una progettazione impiantistica*
- ***Ma ...***

***... è utilizzata tutti i giorni dalla persona comune che non è tenuta a sapere cosa siano 11kW!***

---



quindi



- *Indispensabile un progetto*
- *Indispensabile un'installazione secondo normativa e a regola d'arte*
- *Indispensabile un prodotto affidabile, certificato, di alta qualità e sicurezza*

### *La minaccia*

- *Installazione «Fai da te» con prodotti acquistati sul web a basso costo e dubbia provenienza*
- *Situazioni di pericolo per persone e cose*



## Realtà o Fantasia?



*Come utenti, purtroppo, realtà*

*Come professionisti del settore:  
la conferma che «c'è bisogno di noi!»*



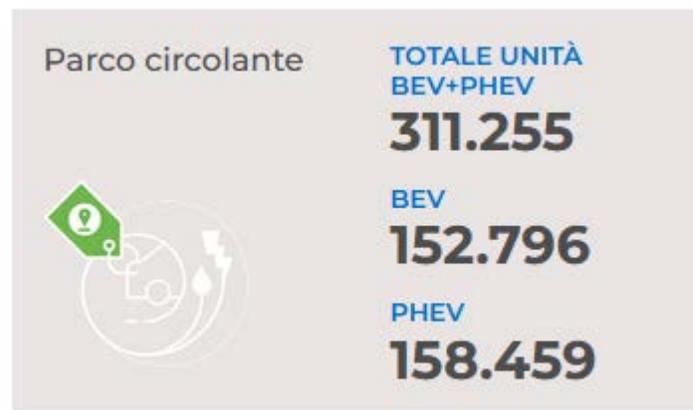
# Reti di ricarica e trend di mercato Italia: di che cosa parliamo?



Dati a dicembre



Dati ad agosto 2022



**X 3**



**X 1,5**

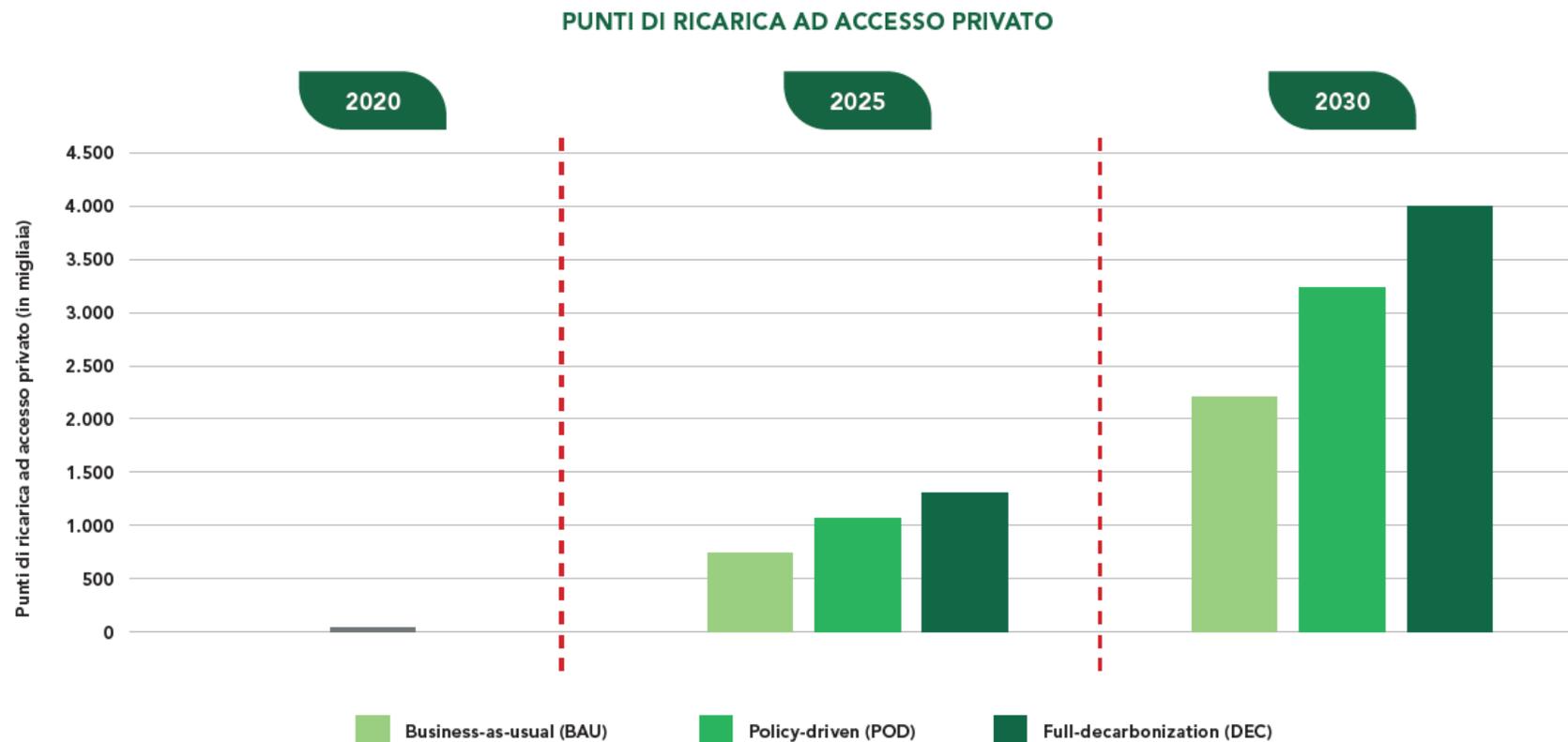
Fonte Motus E



# Le previsioni di mercato sulla infrastruttura di ricarica privata: I NUMERI



Previsioni relative all'infrastruttura di ricarica, considerando solamente i punti di ricarica privati, nei tre diversi scenari di sviluppo



## Stazione di ricarica per auto

---



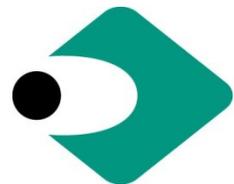
*La vendita delle auto cresce più velocemente dell'installazione delle stazioni (senza considerare i ritardi dei costruttori d'auto...)*

*Lo studio E-Mobility Report del Politecnico di Milano ha dimostrato che per ogni auto dovrebbero esserci dalle 3 alle 5 stazioni di ricarica*

*Le stazioni installate sono 2 ordini di grandezza inferiori a quelle necessarie*

*Siamo di fronte ad un cambio di paradigma culturale e ad un business di lungo periodo!*





**cabur**<sup>®</sup>

CONNECTING ENERGY  
SINCE 1952



**Prodotti per ricarica  
veicoli elettrici  
in corrente alternata**



# Progettazione: la normativa prodotti

---



- Norma di prodotto CEI EN IEC 61851-1:2019 per stazioni di ricarica
- Norma connettori/prese CEI EN 62196
- Direttiva LVD
- Direttiva EMC (EN 61000-6-1, EN 61000-6-3)
- Direttiva RED (ETSI EN 300 328)



# Certificazioni di Prodotto – Cabur SMART CHARGER



Prestigiosi Organismi di Certificazione riconosciuti a livello Internazionale come **DEKRA** e **TUV Rheinland** hanno certificato le **Stazioni di Ricarica Cabur** confermandone le eccellenti prestazioni e attestandone la conformità alle principali **Direttive Europee ed Internazionali: LVD (Bassa Tensione), EMC (Compatibilità Elettromagnetica), RED (Apparecchiature Radio)**



# Conformità ai Regolamenti Internazionali applicabili – Cabur

---

Le stazioni **Cabur**

sono conformi al  
**Regolamento (CE) n.1907/2006  
(REACH)**

in materia di registrazione, valutazione, autorizzazione e  
restrizione delle sostanze chimiche



e sono conformi alle  
**Direttive 2002/95/EC - 2011/65/EU - 2015/863/EU  
(RoHS)**

in materia di restrizioni sull'uso di determinate sostanze  
pericolose nella costruzione delle apparecchiature elettriche  
ed elettroniche



# Progettazione: la normativa impianti

---



Normativa impianti:

**CEI 64-8 V5:2019, sezione 722 (per Italia)**

**congruente con la EN 61851-1      STAZIONI DI RICARICA**

**D.M 37/08      DISPOSIZIONI PER L' INSTALLAZIONE DEGLI  
IMPIANTI ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI**



# D.M 37/08 obbligo di progetto da parte di Professionista abilitato



potenza impegnata $\leq$ 6 kW	Progetto necessario da allegare alla Dichiarazione di Conformità
potenza impegnata $>$ 6 kW	Progetto necessario da allegare alla Dichiarazione di Conformità, <b>vidimato da Professionista iscritto all'Albo</b>
potenza impegnata $\leq$ 6 kW ma con classe compartimento antincendio $\geq$ 30	
potenza impegnata $\leq$ 6 kW ma con centrale termica a gas $>$ 34,8 kW	
potenza impegnata $\leq$ 6 kW ma con autorimessa avente più di 9 autoveicoli	
potenza impegnata $\leq$ 6 kW ma con box auto $>$ 9 che non si affacciano su spazio a cielo aperto	
potenza impegnata $\leq$ 6 kW ma con box auto $>$ 9 che si affacciano su spazio a cielo aperto	Progetto necessario da allegare alla Dichiarazione di Conformità



# Progettazione: impianti condominiali

---



Per condomini con autorimessa sottoposta ad obbligo del CPI, nel rispetto del D.M. 37/08, chiedere all'Amministratore di condominio che avrà la responsabilità di chiedere:

1. Dichiarazione di Conformità di un'Impresa o Artigiano abilitato;
2. Progetto e relazione tecnica dell'installazione (materiali, dimensionamento, etc...).



# Tipologie di installazione



<b>DOMESTICA</b> (Villa – Box Privato - ...)	<b>AZIENDALE</b> (Flotta aziendale)	<b>PUBBLICA/PRIVATA AD USO PUBBLICO</b> (Centro Commerciale, Hotel...)
		



# Installazione DOMESTICA



PROGETTO

Verifica  
Potenza  
Disponibile

CEI 64-8

D.M 37/8

Analisi  
Power  
Management

EN 61851

Tipologia  
veicolo/i  
da ricaricare

EN 61851

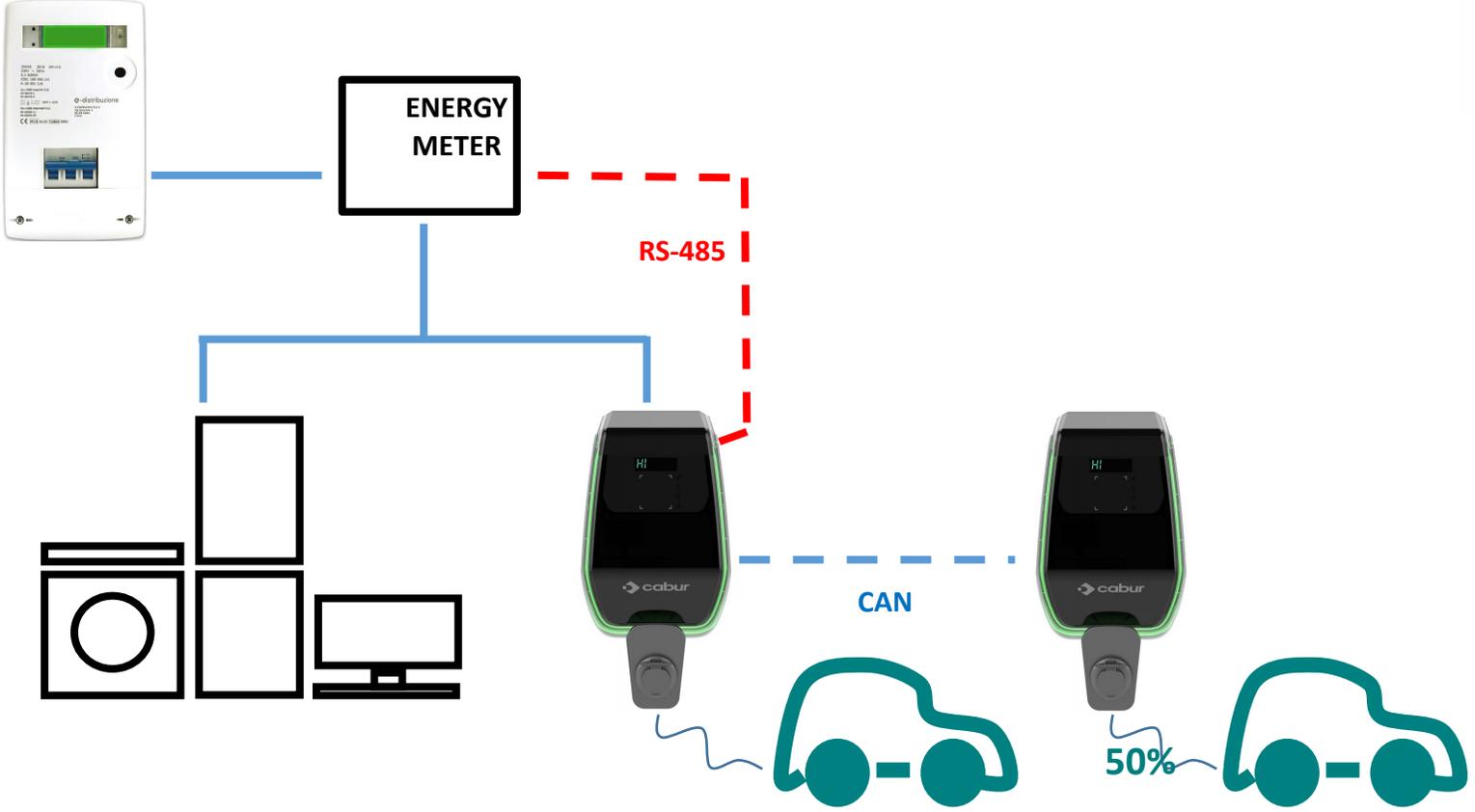
EN 62196

Analisi vincoli  
cogenti  
(ad es. CPI)

VVFF Circ. 2/2018



# Installazione domestica: Power Management



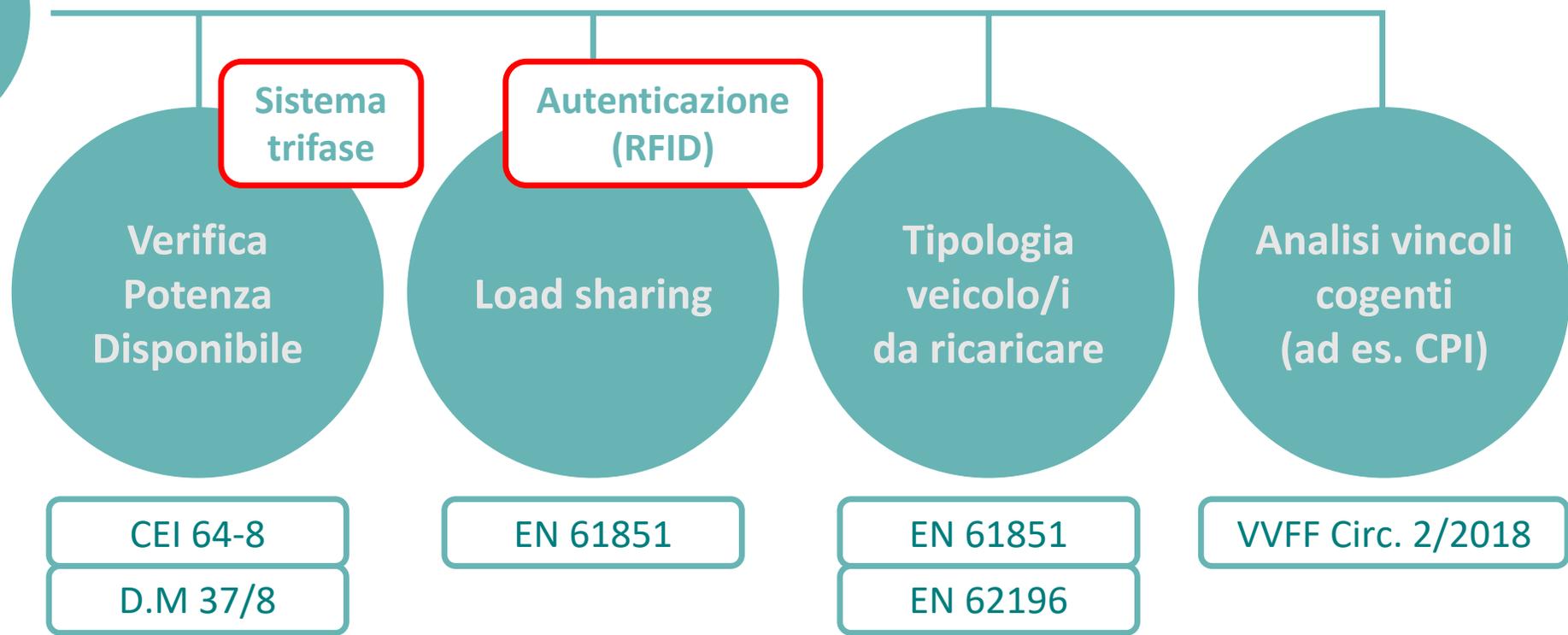
50%



# Installazione AZIENDALE



PROGETTO



Verifica  
Potenza  
Disponibile

CEI 64-8

D.M 37/8

Sistema  
trifase

Autenticazione  
(RFID)

Load sharing

EN 61851

Tipologia  
veicolo/i  
da ricaricare

EN 61851

EN 62196

Analisi vincoli  
cogenti  
(ad es. CPI)

VVFF Circ. 2/2018



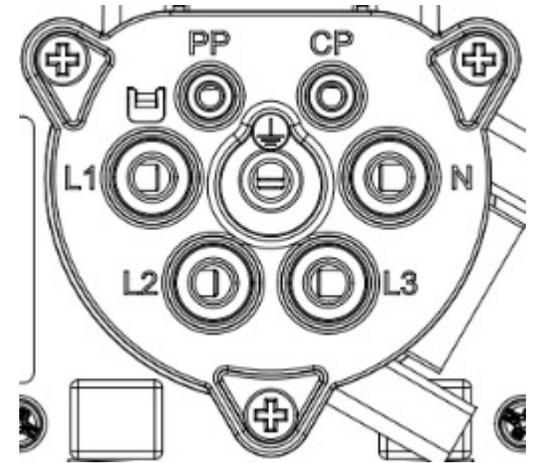
# Installazione aziendale

## Rotazione delle fasi



Le vetture che caricano **esclusivamente in monofase** attingeranno l'energia sempre dal terminale L1 in figura, sovraccaricando la prima linea di alimentazione. Per evitare questo effetto, essendo imprevedibile l'ordine degli arrivi alle stazioni ed il tipo di ricarica delle vetture, si consiglia di adottare il seguente schema di collegamento:

1. Alla prima stazione collegare la linea R su L1, polo in alto a sx in figura.
2. Alla seconda stazione collegare la linea S sempre sul polo L1 in figura.
3. Alla terza stazione collegare la linea T sempre sul polo L1 in figura.
4. Iterare il processo sulle stazioni successive.



## Presca Tipo 2



# Installazione aziendale

## Gestione selettiva della potenza



- È possibile realizzare impianti con stazioni a potenze diverse
- Secondo le norme, ogni singolo punto di ricarica, ovvero ogni singola stazione ad una presa, deve essere dotato di protezione magnetotermica differenziale
- Su tutti i modelli CABUR è possibile selezionare la potenza max tramite Web App

The image shows a screenshot of a web application interface for configuring an EV charging station. At the top is a logo consisting of a teal arrow pointing right with a black dot at its tip. Below the logo are six green buttons arranged in a 3x2 grid: 'WIFI', 'State', 'Setting', 'Report', 'History', and 'Upgrade'. Below these buttons is a configuration table with the following settings:

Charger Power	7kW <input checked="" type="radio"/>	22kW <input type="radio"/>
RFID Type	CPU <input type="radio"/>	M1 <input checked="" type="radio"/>
Charging Mode	Case B <input checked="" type="radio"/>	Case C <input type="radio"/>
CP Type	0.8V <input type="radio"/>	1.0V <input checked="" type="radio"/>
Max Current	<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/> A

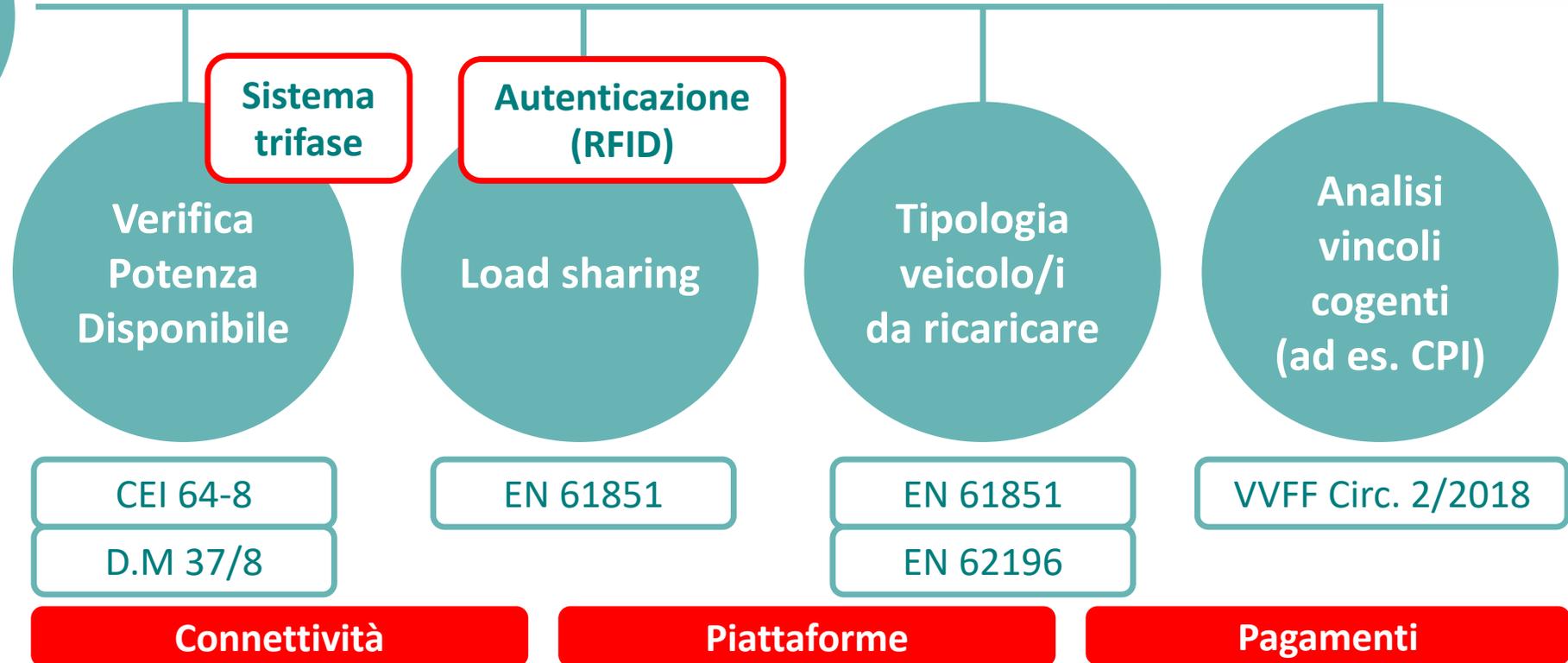
At the bottom of the interface are two large green buttons: 'Apply' and 'Return'.



# Installazione PUBBLICA



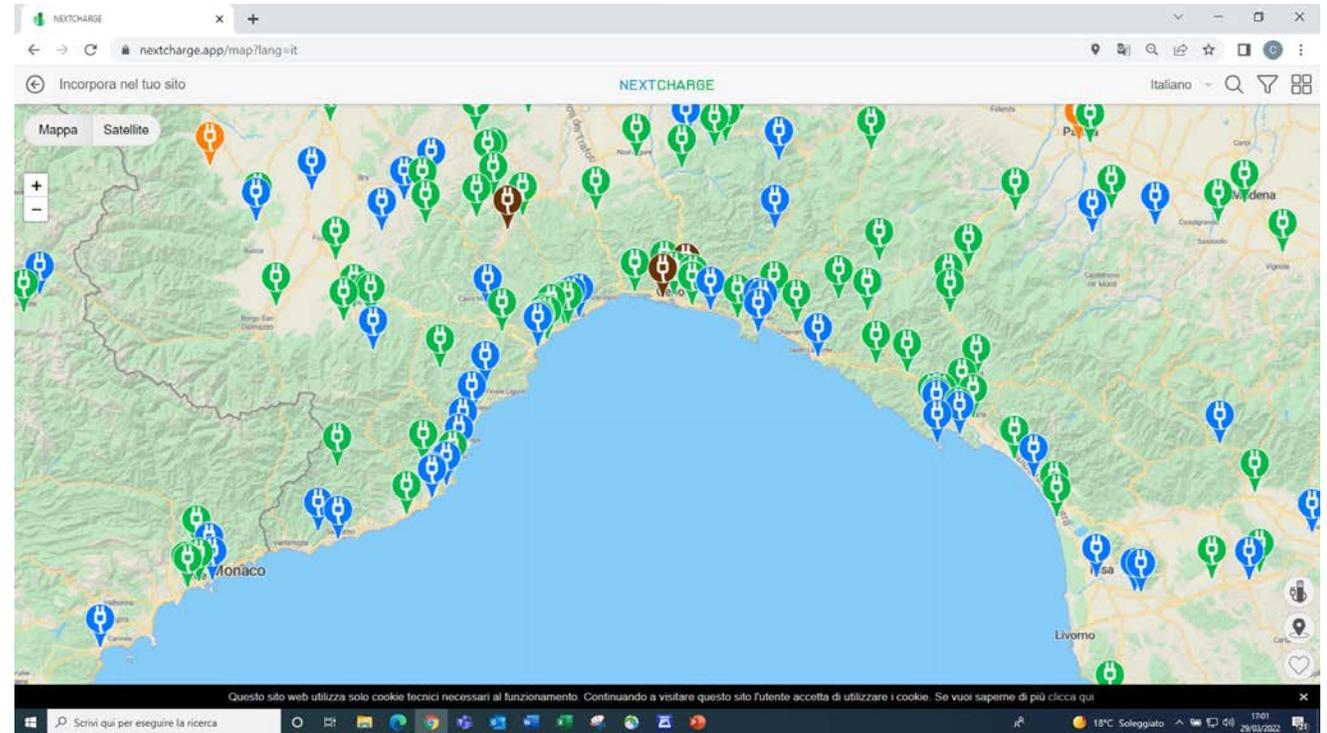
## PROGETTO



# Installazione Pubblica/Privata ad uso pubblico



Le stazioni **CABUR Serie PLUS** sono dotate di connettività in OCPP 1.6 J ed integrate alla piattaforma NEXTCHARGE, ma ogni altra piattaforma è compatibile, aderendo tutte allo stesso protocollo di comunicazione.

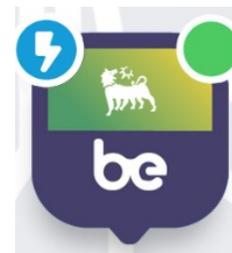


# Installazione Pubblica/Privata ad uso pubblico

## Le piattaforme



- Le piattaforme pubbliche con il maggior numero di stazioni in Italia sono la JUICEPASS di ENEL X e la BECHARGE di PLENITUDE (ENI)
- La piattaforma NEXTCHARGE ha il maggior numero di stazioni private collegate (Centri Commerciali, Municipalità, Hotel)
- Le tre piattaforme citate e tante altre a livello europeo sono tra loro collegate in «Roaming»



# Installazione Pubblica/Privata ad uso pubblico



Il Cliente che commissiona l'installazione delle stazioni di ricarica:

1. dovrà trattare direttamente con la Società che gestisce la piattaforma il proprio contratto e collegamento (non tramite CABUR)
2. riceverà una User ed una Pass tramite cui accedere al controllo delle stazioni tramite il portale internet della piattaforma, fissando il prezzo di vendita del servizio di ricarica
3. riceverà il pagamento della ricarica direttamente sul proprio conto corrente se chi utilizza la colonnina ha installato la App sul proprio cellulare o è dotato della propria RFID card personale
4. Chiederà un pagamento in contanti se rilascerà all'utilizzatore una RFID card ad uso temporaneo



# Installazione Pubblica o Privata ad uso pubblico



Per le stazioni ad uso pubblico valgono le indicazioni relative alle stazioni per installazione aziendale, a cui aggiungiamo i suggerimenti di Motus E sulla location:

**in prossimità di punti di interesse**

**in aree già regolamentate per gli stalli di sosta, liberi o a pagamento che siano**

**non sottoposte a vincoli paesaggistici o della soprintendenza ai beni culturali**

Le stazioni pubbliche in luogo non presidiato dovranno essere necessariamente senza cavo per consentire il caricamento anche alle auto con connettore tipo 1, mentre nel privato ad uso pubblico, dove la stazione sia collocata in luogo presidiato, la scelta resta al committente: con cavo avremo un inserimento comodo e veloce, senza cavo minore probabilità di rotture accidentali del cavo integrato alla stazione stessa.



# CABUR garanzia di qualità



- Alimentazione monofase - bifase – trifase
- Ventilazione forzata (Certificata DEKRA/TUV 50°C)
- Elettronica resinata - protetta dall'umidità
- Contatore di energia certificato MID
- Semplicità di installazione e di configurazione
- Installazione come colonnina mono-bifacciale



# CABUR Accessori



- RFID CARDS
- CORD-SET
- STAND



# CABUR personalizzazione cover



# Collaborazione tra Progettista e Produttore

---



## CABUR

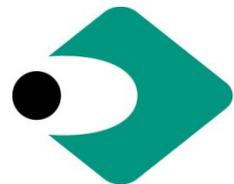
Dal 1952 esperienza ed affidabilità nella realizzazione di prodotti per la connessione e per la gestione dell'energia per elettronica di potenza

Reperibilità e affidabilità del servizio di assistenza pre e post vendita

Prodotti in continua evoluzione e nuove Serie in fase di sviluppo

Il Progettista è il protagonista dello sviluppo della rete di ricarica per la mobilità elettrica: vi attendiamo con entusiasmo per la migliore collaborazione!





**cabur**<sup>®</sup>

CONNECTING ENERGY  
SINCE 1952



**Grazie**

