

# TRANSIZIONE VERSO LA SMART MOBILITY



Ordine degli architetti  
Monza e Brianza

**21 maggio 2024**

**Relatore:**

Donazzi Romina

Energy Efficiency Marketing

**BTicino**

# AGENDA

- *Il gruppo Legrand, BTicino e l'offerta per le infrastrutture di ricarica*
- *Transizione verso la smart mobility: obiettivi comunitari e trend nazionale*
- *Incentivi per la mobilità elettrica*
- *Norme e leggi – obblighi di predisposizione*
- *Le soluzioni installative*

**bticino**



***IL GRUPPO LEGRAND, BTICINO E L'OFFERTA PER LE  
INFRASTRUTTURE DI RICARICA***



### #LegrandImprovingLives

Improving lives by transforming the spaces where people live, work and meet, with electrical and digital infrastructures and connected solutions that are simple, innovative and sustainable



# IL GRUPPO LEGRAND



## UN PLAYER GLOBALE SPECIALISTA DELLE DELLE INFRASTRUTTURE ELETTRICHE E DIGITALI NEGLI EDIFICI



2021 sales by destination

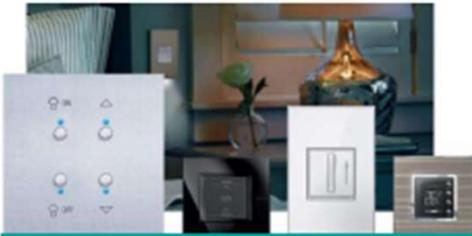


Specialista globale, Legrand propone offerte complete per gli edifici commerciali, residenziali e industriali.

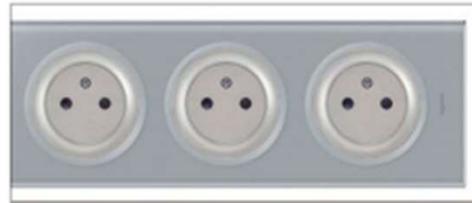
Trasformando l'innovazione in soluzioni di comfort, benessere e semplicità, Legrand innova per permettere ai propri clienti di vivere meglio, al lavoro come a casa.

L'esperienza, l'ampiezza della propria offerta, la presenza internazionale e la forza delle proprie marche ne fanno un leader su scala mondiale.

# IL GRUPPO LEGRAND: UN'AMPIA OFFERTA DI PRODOTTI SUL MERCATO



Control electrical installations



Make power available



Ensure the flow of electricity



Remotely control and manage all infrastructure



Provide secure, stable & optimized power supply



Protect electrical installations



Recharge electric vehicles



Measure and control power consumption

>300,000 product references

# IL GRUPPO LEGRAND: UN'AMPIA OFFERTA DI PRODOTTI SUL MERCATO

**bticino**



Install structured cabling



Distribute audio and video signals



Organize a datacenter's white space infrastructure



Supply power to workstations



Manage and optimize lighting



Regulate temperature and sunlight



Secure buildings and ensure safe movements



Welcome and screen visitors

**>300,000 product references**

# IL GRUPPO LEGRAND: L'IMPEGNO CSR



2022-2024 CSR Roadmap

## 4 pillars & 15 priorities guiding our actions

- ✓ Customer satisfaction
- ✓ Legrand Business Ethics commitment (Compliance)
- ✓ Employee development (training)
- ✓ Safe Workplace (Health & Safety)
- ✓ Serenity On



- ✓ Gender Diversity
- ✓ Diversity & Inclusion labelling
- ✓ Employability of Early in careers
- ✓ Supplier Diversity & Inclusion



- ✓ Increased use of recycled materials
- ✓ Phasing out Single Use Plastic in Packaging
- ✓ Environmental Product Declarations



- ✓ Avoided CO2 emissions for our clients
- ✓ CO2 emissions decrease (Scope 1 & 2)
- ✓ CO2 emissions decrease (Scope 3)

# BTICINO IN ITALIA



Marca mondiali insieme a Legrand, sede di insediamenti industriali e di Ricerca & Sviluppo per l'elettronica, la domotica e gli oggetti connessi per tutto il Gruppo Legrand.

In Italia la missione di BTICINO è rafforzare le proprie posizioni di leadership sul mercato delle infrastrutture elettriche e digitali degli edifici residenziali e terziari.

**OLTRE 1.000 Mio€ FATTURATO 2023**

*Di cui*

**64% MERCATO INTERNO**

**36% EXPORT**

	<b>VARESE</b> Serie civili		<b>ERBA-CO</b> Videocitofonia
	<b>TRADATE-VA</b> Quadri elettrici, contenitori		<b>BERGAMO</b> Interruttori di potenza
	<b>ALESSANDRIA</b> Canali metallici		<b>BRESCIA MUSCOLINE</b> Condotti elettrificati
	<b>OSPEDALETTO LODIGIANO-LO</b> Magazzino centrale		<b>LONGARE-VI PRIMETECH</b> Vendita, servizi e assistenza UPS
	<b>TORRE DEL GRECO-NA</b> Interruttori automatici modulari		<b>REGGIO EMILIA</b> UPS, inverter
			<b>TERAMO</b> Trasformatori isolati in resina

11 SEDI DI CUI 8 CON CENTRI DI 'RICERCA E SVILUPPO'

OLTRE 2.700 DIPENDENTI

# L'OFFERTA LEGRAND DELLE INFRASTRUTTURE DI RICARICA



3 BRAND PER OGNI SITUAZIONE INSTALLATIVA PUBBLICA E PRIVATA

**GREEN'UP**

**ENSTO**

**ecotap**<sup>®</sup>  
YOU'RE IN CHARGE



Home  
Charging



Public  
Charging



OCPP 1  
Software  
Integration

# CATALOGO LEGRAND COLONNINE DI RICARICA

## MERCATO RESIDENZIALE

- Abitazioni singole
- Condomini

## MERCATO TERZIARIO (pubblico e privato)

- Parcheggi
- Hotels
- Attività commerciali
- Aziende



### GREEN'UP ONE

### GREEN'UP Premium

- Wallbox **7,4kW** per spazi coperti/garage
- Colonnina trifase da **22kW** per spazi aperti condominiali con possibile lettore Rfid



- Colonnine e wallbox da **22kW a 2x22kW AC** connesse/non connesse contabilizzate/non contabilizzate\*
- Colonnine **DC**

# TERZIARIO: RICARICA AC



## GREEN'UP ONE

- Fixed cable with Type 2 plug for ease of use, just plug and play
- Dummy plug holder for tidily storing the cable when not in use



## GREEN'UP PREMIUM

- Alternating current range single-phase and three-phase versions
- Wall and floor-mounted
- Degree of protection: up to IP54
- Degree of robustness: up to IK10
- Charging modes: MODE2-MODE3



## Ensto WALLBOX

- LAN connection
- SIM connection
- Single and Double socket 2x22kw
- ISO 15118 V2G ready
- RCD MCB RMCB included
- Lock release in case of electricity outage



## Ensto PRO

- LAN connection
- SIM connection
- Strong metal body
- Double socket 2x22kw
- ISO 15118 V2G ready
- RCD MCB RMCB included
- Tilt sensor
- Lock release in case of electricity outage



# RICARICA DC

## Ecotap DC 30

- 1 CHARGING CABLE
- Power up to 30 kW
- RFID reader
- CCS COMBO socket
- Wall or ground installation
- Degree of protection: up to IP54
- Degree of robustness: up to IK10
- Charging modes: MODE2-MODE3



## Ecotap DC 60

- 1 or 2 CHARGING CABLE
- Power up to 60 kW
- RFID reader
- CCS COMBO socket
- Ground installation
- Degree of protection: up to IP54
- Degree of robustness: up to IK10
- Charging modes: MODE4



## Ecotap DC 120

- 1 CHARGING CABLE
- Power up to 120 kW
- RFID reader
- CCS COMBO socket
- Ground installation
- Degree of protection: up to IP54
- Degree of robustness: up to IK10
- Charging modes: MODE4



## Ecotap DC 180

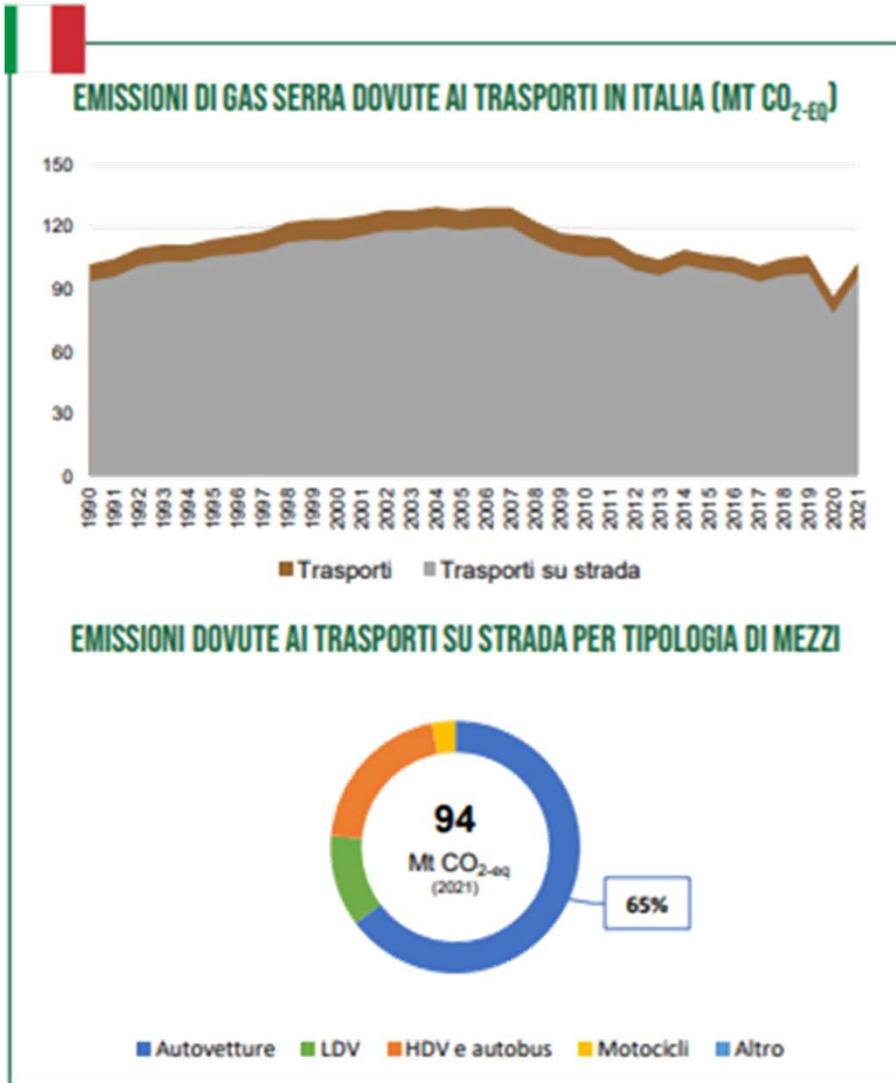
- 1 CHARGING CABLE
- Power up to 180 kW
- RFID reader
- CCS COMBO socket
- Ground installation
- Degree of protection: up to IP54
- Degree of robustness: up to IK10
- Charging modes: MODE4



***TRANSIZIONE VERSO LA SMART MOBILITY:  
OBIETTIVI COMUNITARI E TREND NAZIONALE***



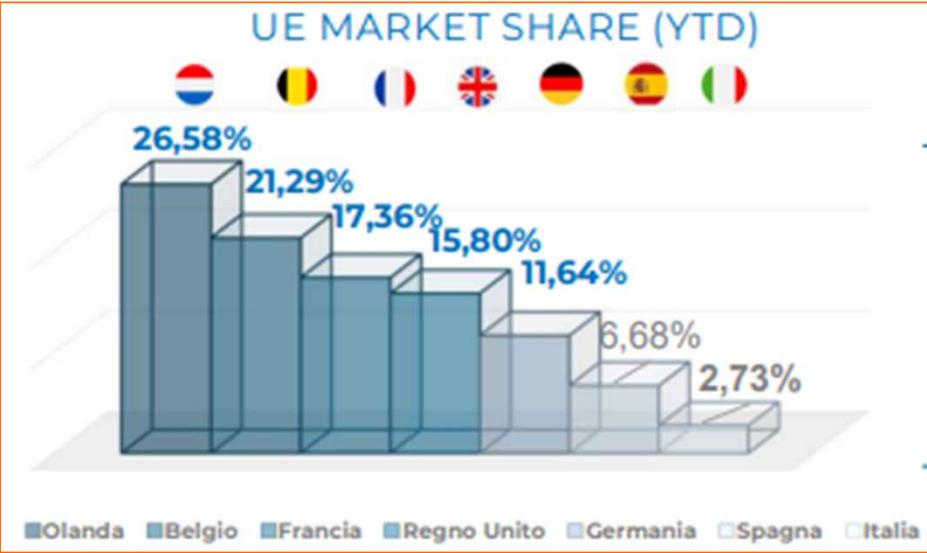
# TRANSIZIONE VERSO LA SMART MOBILITY: A CHE PUNTO SIAMO



**TARGET PNIEC 2030**  
6,6 mio Di auto elettriche

Totale parco circolante BEV: c.a 200.000

## AUTO BEV IN ITALIA E IN EUROPA

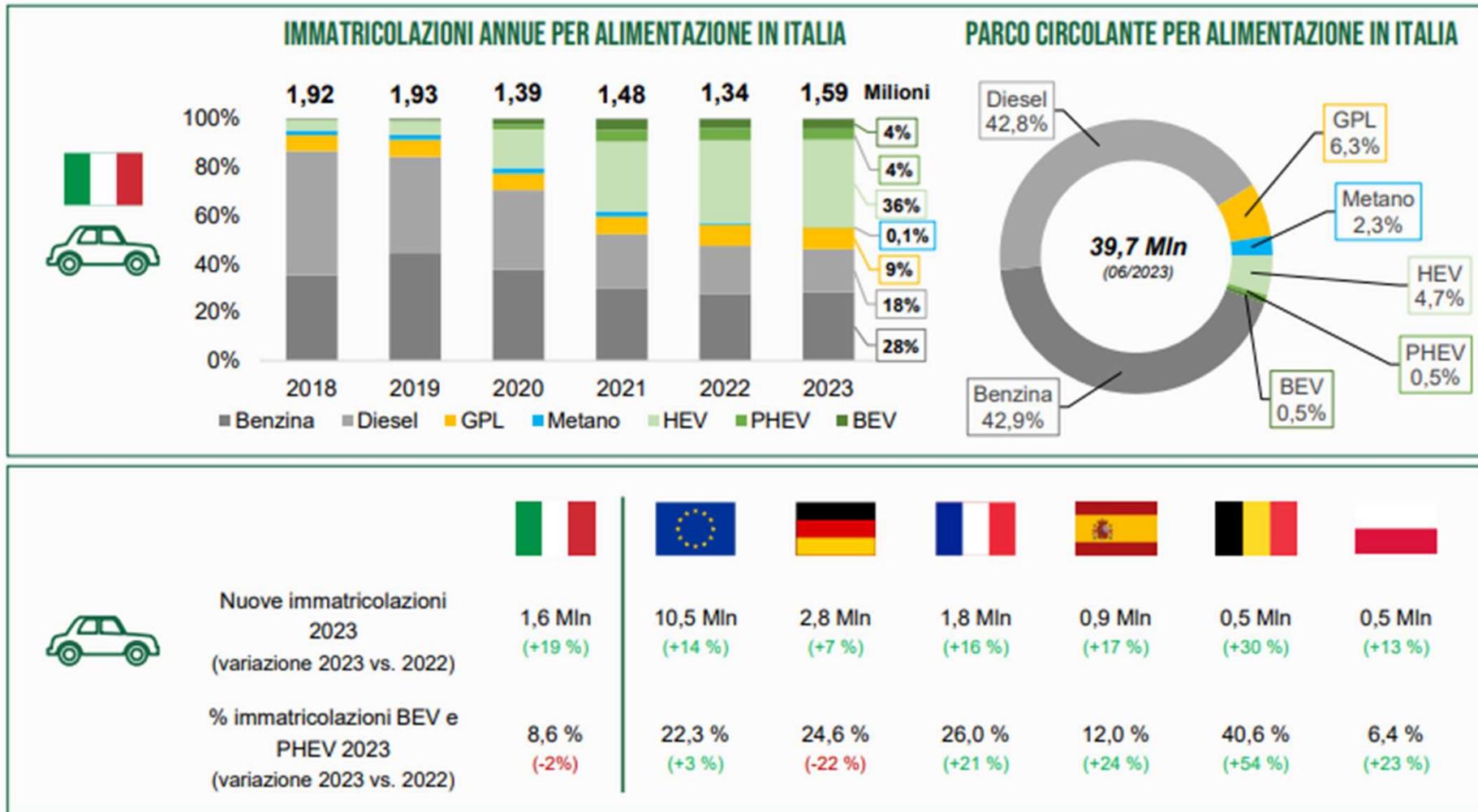


## IMMATRICOLAZIONI 2023 BEV IN ITALIA E IN EUROPA

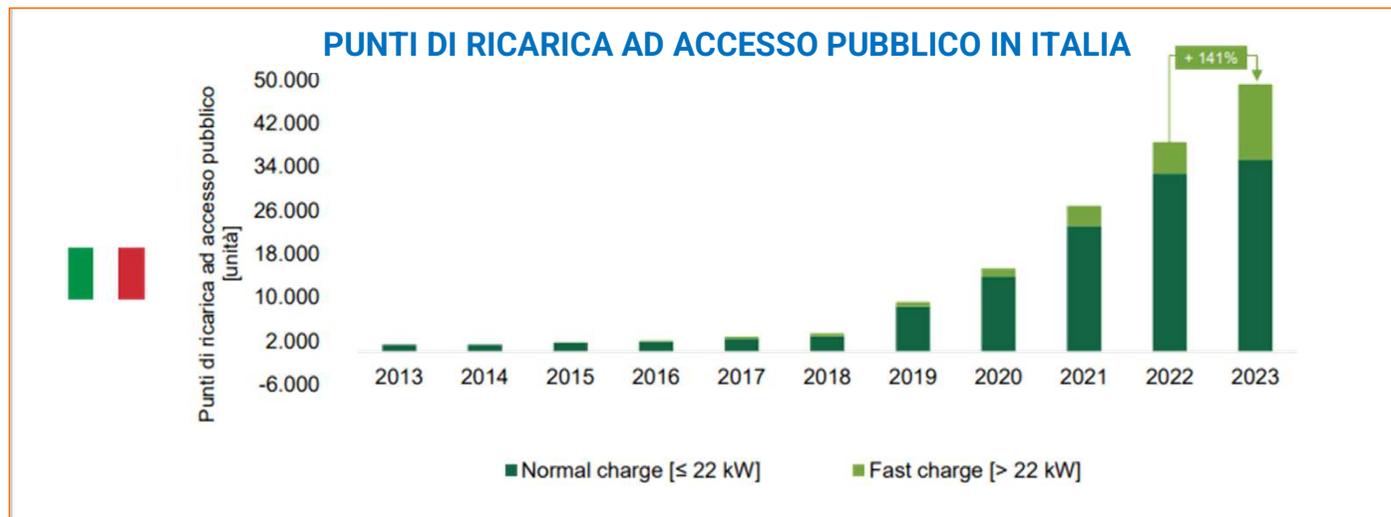
ITALIA	BELGIO	FRANCIA	GERMANIA	OLANDA	SPAGNA	REGNO UNITO
66.276	93.386	298.697	525.040	114.071	54.936	315.144

Source: Politecnico di Milano, osservatorio Smart Mobility

# TRANSIZIONE VERSO LA SMART MOBILITY: A CHE PUNTO SIAMO

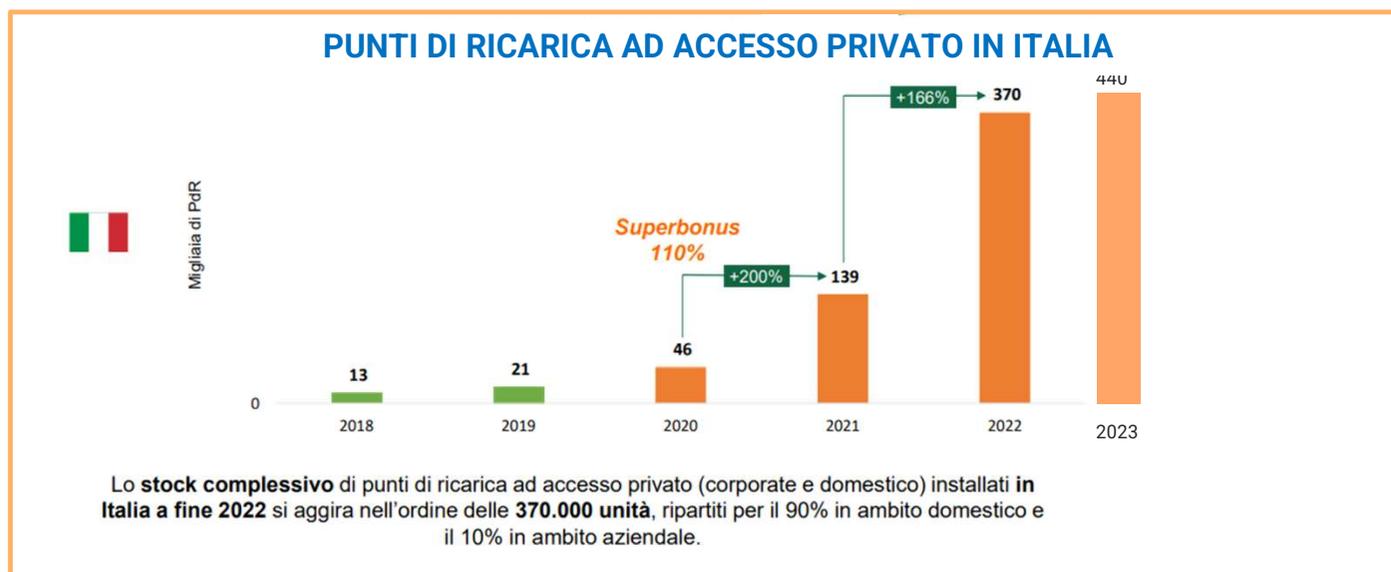


# TRANSIZIONE VERSO LA SMART MOBILITY: A CHE PUNTO SIAMO



## Ricarica pubblica:

A fine 2023 si registrano oltre 49.000 punti di ricarica ad accesso pubblico installati sul territorio nazionale (+28% vs. 2022).



## Ricarica privata:

A fine 2023 si registrano 440.000 punti di ricarica privati. Mercato in crescita lenta rispetto anni del superbonus (+16% vs 22).

Source: Report Politecnico di MI, Osservatori Energy&Strategy Report Anie e-mobility

***INCENTIVI PER LA MOBILITA' ELETTRICA***



## CONTRIBUTI PER L'ACQUISTO DI AUTOVETTURE ELETTRICHE NUOVE: **ECOBONUS**

### Quali sono le **NOVITÀ 2024**?

1

Differenziazione dei contributi a seconda della classe della vettura rottamata: il contributo è maggiore se si rottama

2

Potenziamento significativo del livello degli incentivi, soprattutto per l'elettrico (fino a 11mila euro, se si rottama un'auto fino ad Euro2)

3

Reintroduzione della maggiorazione del contributo per le famiglie con ISEE basso (in vigore solo nel 2022)

4

Introduzione degli incentivi anche per le persone giuridiche oltre che per i privati

5

Contributo previsto per i taxi e NCC dal Decreto Asset (dedicato a chi è titolare di licenze di taxi e sostituisce il proprio autoveicolo adibito al servizio)

# INCENTIVI PER L'ACQUISTO DI AUTO ELETTRICHE



## ECOINCENTIVI 2024

Rottamazione	Elettriche	Ibride plug-in	Termiche
Euro 0-1-2	<b>11.000€</b>	<b>8.000€</b>	<b>3.000€</b>
Euro 3	<b>10.000€</b>	<b>6.000€</b>	<b>2.000€</b>
Euro 4	<b>9.000€</b>	<b>5.500€</b>	<b>1.500€</b>
No rottamazione	<b>6.000€</b>	<b>4.000€</b>	<b>0€</b>

Fonte: Ministero delle Imprese e del Made in Italy

- ✓ Il settore auto stima che questi bonus porteranno a circa 80-100mila acquisti di veicoli nuovi, di cui fino a **25mila full electric**, con decine di migliaia di rottamazioni.
- ✓ Il **contributo raddoppia** per i **titolari di licenze taxi e per gli Ncc** che sostituiscono la propria auto adibita al servizio e per i vincitori del concorso straordinario per il rilascio di nuove licenze taxi e Ncc.

## ECOINCENTIVI 2024 - ISEE SOTTO 30.000€

Rottamazione	Elettriche	Ibride plug-in	Termiche
Euro 0-1-2	<b>13.500€</b>	<b>10.000€</b>	<b>3.000€</b>
Euro 3	<b>12.500€</b>	<b>7.500€</b>	<b>2.000€</b>
Euro 4	<b>11.250€</b>	<b>6.875€</b>	<b>1.500€</b>
No rottamazione	<b>7.500€</b>	<b>5.000€</b>	<b>0€</b>

Fonte: Ministero delle Imprese e del Made in Italy

## INCENTIVI PER L'ACQUISTO DI VEICOLI COMMERCIALI ELETTRICI



Tipologia	Importo
N1 fino a 1,5 tonnellate	4.000€
N1 da più di 1,5 a 3,5 tonnellate	6.000€
N2 da 3,5 a 7 tonnellate	12.000€
N3 da 7 a 12 tonnellate	14.000€

- Il contributo è rivolto alle PMI (piccole e medie imprese) che svolgono **attività di trasporto di merci in conto proprio o conto terzi**, comprese le persone giuridiche, e prevede **l'obbligo di rottamazione di un veicolo della stessa categoria**



# INCENTIVI SULLE INFRASTRUTTURE DI RICARICA



## INFRASTRUTTURE DI RICARICA ELETTRICHE INCENTIVAZIONI AMBIENTE PRIVATO



**COMPATIBILE CON LA  
SPERIMENTAZIONE  
ARERA**  
Le stazioni di ricarica  
Premium con kit di  
comunicazione ethernet  
art.059056 oppure con  
kit integrato

PROROGA 31.12.2025

### SPERIMENTAZIONE ARERA

delibera 451/2020

L'acquisto di una wallbox  
che è presente all'interno  
del programma,  
**permette di ottenere il  
passaggio a 6kW  
gratuitamente nella  
fascia F3** ovvero lunedì  
- sabato dalle 23 alle  
07.00 e tutte le  
domeniche e festività.

PROROGA 31.03.2024

### SUPERBONUS

La nuova formula del  
**superbonus 2024** prevede  
che la detrazione fruibile  
passi dal 90% del 2023 al  
70% per famiglia con ISEE  
sotto i 15.000.

Esiste una sanatoria per i  
cantieri già avviati nel  
corso del 2023 con  
proroga ai lavori fino a  
marzo 2024

FINESTRE IN DEFINIZIONE

### BONUS 80%

Per l'acquisto e  
l'installazione di nuove  
infrastrutture (colonnine e  
wallbox) da parte di utenti  
domestici. Contributo pari  
all'80% del prezzo di  
acquisto e posa in opera,  
nel limite massimo di  
1.500 euro per persona  
fisica richiedente  
(residente in Italia). Il  
limite di spesa diventa di  
8.000 euro in caso di posa  
in opera nei condomini.



**NEW**

Bonus 80% recentemente rinnovato per infrastrutture di ricarica installate dal 1 gennaio 23 al 31 dicembre 23 :

# INCENTIVI SULLE INFRASTRUTTURE DI RICARICA

**b**ticino

**b**ticino

## INFRASTRUTTURE DI RICARICA ELETTRICHE INCENTIVAZIONI AMBIENTE TERZIARIO

MONITORAGGIO BANDI

**PNRR**

**1.482 MILIONI**

**Fondi per l'installazione di infrastrutture di ricarica elettriche.**

Monitoraggio dei progetti approvati e dei relativi studi tecnici aggiudicatari per attività di prescrizione/deprescrizione



FINESTRE IN DEFINIZIONE

**BONUS 40%**

Il contributo è rivolto a imprese di qualunque dimensione su tutto il territorio nazionale e a singoli professionisti, per un importo pari al 40% delle spese ammissibili, relative all'acquisto e messa in opera di infrastrutture di ricarica, comprese le spese di installazione di colonnine, impianti elettrici, opere edili connesse, impianti e dispositivi di monitoraggio.

**NEW**

Bonus 40% rinnovato: possibile inserire nuove domande dal 15 marzo anche per acquisto e installazione avvenuti nel 2024 fino alla data di inserimento domanda.



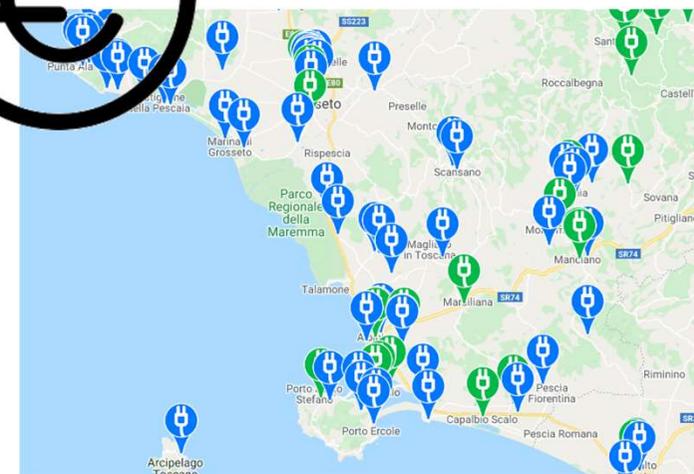
# OPPORTUNITÀ PER AZIENDE

Perché è fondamentale per una azienda avere delle infrastrutture di ricarica per auto elettriche?

**Welfare ecologico per dipendenti con auto elettriche**

**Dare una immagine green ai propri stakeholder**

**CPO: monetizzare dalle ricariche + pubblicità**



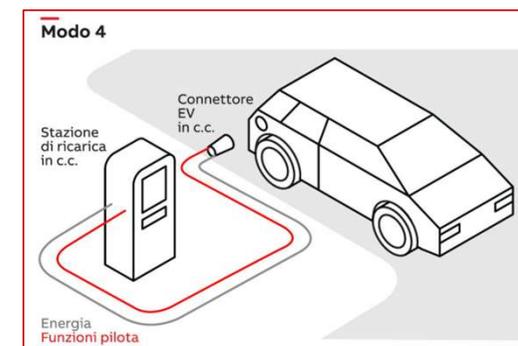
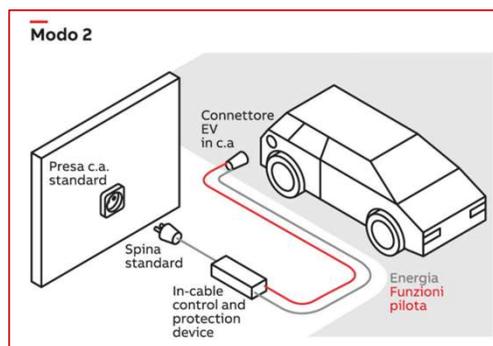
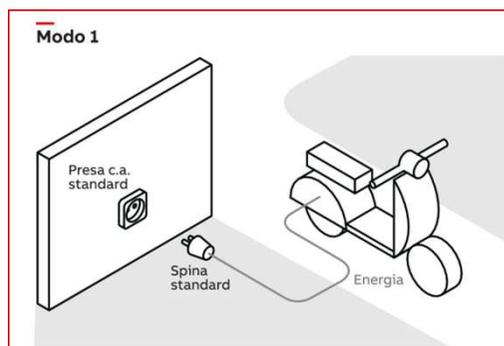
***NORME E LEGGI – VINCOLI DI PREDISPOSIZIONE***



# NORMA IEC 61851-1: SISTEMI DI RICARICA CONDUTTIVA DEI VEICOLI ELETTRICI

## CLASSIFICAZIONE dei Modi di carica dei veicoli elettrici secondo la Norma CEI EN 61851-1

Modo	Regime (CA/CC)	Corrente e tensione massima	Comunicazione e controllo	Tipo di presa (Norma di riferimento)	Tipo di connettore
Modo 1	CA monofase	$\leq 16$ A, 230 V	Nessuno	- CEI 23-50 - CEI EN 60309-2 - Conformi ad altre Norme IEC	
	CA trifase	$\leq 16$ A, 480 V			
Modo 2	CA monofase	$\leq 32$ A, 230 V	Sì	- CEI 23-50 - CEI EN 60309-2 - Conformi ad altre Norme IEC	
	CA trifase	$\leq 32$ A, 480 V			
Modo 3	CA	Quella prevista dalla Norma CEI EN 62196-2	Sì	Conformi alla Norma CEI EN 62196-2	Conformi alla Norma CEI EN 62196-2
Modo 4	CC	Quella prevista dalla Norma CEI EN 62196-3	Sì	Conformi alla Norma CEI EN 62196-3	Conformi alla Norma CEI EN 62196-3



## NORMA CEI 64-8: sez. 722



- Per la connessione dei veicoli elettrici deve essere previsto un circuito dedicato, indipendente da quelli che alimentano altri tipi di utenze.
- Tutti i punti di connessione dell'impianto possano essere utilizzati simultaneamente; conseguentemente, il fattore di contemporaneità e utilizzazione di un circuito che alimenta più punti di connessione deve essere considerato pari a 1. Il fattore di contemporaneità può essere ridotto solo se è disponibile un **sistema di controllo del carico**.
- Se il punto di connessione è installato **all'aperto**, l'apparecchiatura deve avere un **grado di protezione minimo pari a IP44** e deve essere protetta adeguatamente contro di danni dovuti a urti meccanici
- **Ogni punto di connessione deve essere protetto singolarmente contro le sovracorrenti**. Una linea che alimenta più di un punto di connessione può essere protetta a monte anche solo contro il cortocircuito a meno che non vi siano altre prescrizioni come ad esempio dei luoghi a maggior rischio in caso d'incendio.
- La Norma ammette solo misure di **protezione TOTALE contro i contatti diretti** (isolamento delle parti attive e involucri o barriere).



## NORMA CEI 64-8: sez. 722

**bticino**

- Nel caso della **protezione per interruzione automatica dell'alimentazione**, se la protezione è affidata a un dispositivo differenziale **ogni punto di connessione deve essere protetto singolarmente**; il **dispositivo differenziale** deve essere una corrente differenziale nominale non superiore a 30 mA; il dispositivo differenziale deve essere di tipo B oppure di tipo A ma completato da un idoneo dispositivo che assicuri l'interruzione dell'alimentazione in caso di corrente di guasto in CC superiore a 6 mA.
- Il cavo flessibile di collegamento del veicolo elettrico deve essere conforme alla Norma CEI 20-106 "Cavi elettrici con isolamento reticolato non propaganti la fiamma, con tensione nominale non superiore a 450/750 V, destinati alla ricarica dei veicoli elettrici" . **Non è ammesso l'uso di prolunghe**



# NORME E VINCOLI DI PREDISPOSIZIONE NEI CONDOMINI



## BOX INTERRATI

### Norma IEC 61851-1

Norma generale che regola la ricarica conduttiva dei veicoli elettrici, classifica le modalità di connessione dei veicoli elettrici alla rete di alimentazione in 4 diversi modi di ricarica.

**Non categorizza la ricarica con presa shuko come modalità di ricarica concessa.**

### CEI 64-8

Sez.722 elenca le prescrizioni particolari che si applicano ai circuiti elettrici per alimentare la carica dei veicoli elettrici, fino al punto di connessione. Vieta l'utilizzo della presa standard per la ricarica dei veicoli elettrici. In caso di luogo definito «marcio» occorrono inoltre prescrizioni aggiuntive del dimensionamento delle protezioni

### Circolare VVF 2/2018:

#### LINEA GUIDA INFRASTRUTTURE RICARICA VEICOLI ELETTRICI

Prescrive gli standard per la protezione e sicurezza nella ricarica dei veicoli elettrici definendo il mod 3 e mod 4 come uniche modalità di ricarica sicure

## AREE PERTINENZIALI

### D.lgs n.48 del 2020 :

Tutti gli edifici **di nuova costruzione o sottoposti a ristrutturazione importante\*** con almeno 10 posti auto devono predisporre le infrastrutture per consentire l'installazione di uno o più dispositivi per la ricarica dei veicoli elettrici.

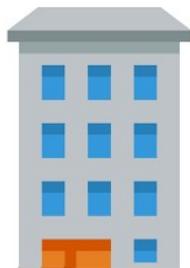
\*(oltre il 25% della superficie dell'involucro edilizio)



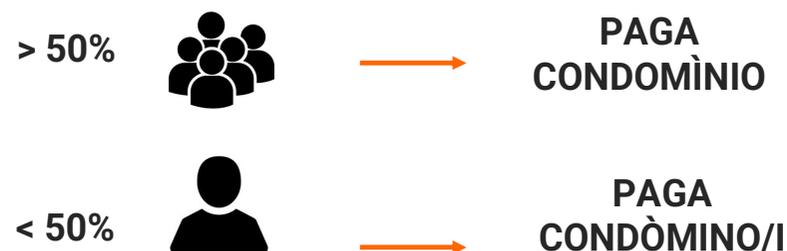
# NORME E VINCOLI DI PREDISPOSIZIONE NEI CONDOMINI

## ART. 17 LEGGE 134/2012

- ✓ Per l'installazione di una wallbox **nel proprio box** è sufficiente inviare una comunicazione all'amministratore e non è necessaria l'autorizzazione da parte degli altri condomini.
- ✓ Se un condomino vuole installare una infrastruttura di ricarica **in spazi condominiali condivisi**



**STEP 1:** chiedere autorizzazione all'assemblea condominiale



**Nessuno** può impedire l'installazione

→ però essa deve:

- Rispettare i diritti dei condomini
- Non pregiudicare sicurezza e decoro dell'immobile
- Esonerare dalle spese i condomini che non ne traggono vantaggio

**STEP 2:** se un condomino non pagante cambia idea, può accedere retroattivamente suddividendo nuovamente le quote



# NORME E VINCOLI DI PREDISPOSIZIONE NEGLI EDIFICI COMMERCIALI E NON RESIDENZIALI



## D.lgs n.48 del 2020

Nei Comuni che abbiano adeguato il **REGOLAMENTO EDILIZIO** Tutti gli edifici di nuova costruzione o posti a ristrutturazione importante\* devono predisporre le infrastrutture di per consentire l'installazione di uno o più dispositivi per la ricarica dei veicoli elettrici in:

- **almeno il 20% dei parcheggi per gli edifici non residenziali;**
- **tutti gli edifici non residenziali, con più di 20 posti auto, dovranno inoltre installare almeno un punto di ricarica entro il 1° gennaio 2025.**

Sono esclusi dagli obblighi del D.lgs. 48/2020 tutti gli edifici che prevedono un costo delle installazioni/canalizzazioni superiore al 7% del costo totale della ristrutturazione.

*\*Per **ristrutturazione importante** si intende su oltre il 25% della superficie dell'involucro dell'intero edificio.*

- **CEI 64-8,**
- **IEC 61851-1**
- **Circ. VVF 2/2018**

Norme sicurezza e impianti



***SOLUZIONI INSTALLATIVE***



## SOLUZIONI INSTALLATIVE NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI (ABITAZIONI SINGOLE O CONDOMINI)

### RICARICA AUTOVEICOLI ELETTRICI

Installazioni in ambiente privato  
(es: nei box seminterrati):

NON AMMESSA LA MODALITÀ SHUKO



➤ Wallbox 7,4kW

Installazioni in ambiente con  
spazi comuni:

ACCESSORIABILITÀ CON KIT DI  
COMUNICAZIONE ETHERNET  
(art.059056) e LETTORE BADGE  
(art.059059)



Consigliata  
nell'installazione  
all'aperto

Consigliata  
nell'installazione  
al chiuso

➤ Colonnina o  
wallbox da  
22kW o  
2x22kW

# SOLUZIONI INSTALLATIVE NEL TERZIARIO (PARCHEGGI, HOTEL, CENTRI COMMERCIALI)



RICARICA IN CORRENTE  
ALTERNATA



- Colonnine e wallbox da **22kW a 2x22kW AC** connesse/non connesse contabilizzate/non contabilizzate\*

RICARICA IN CORRENTE  
CONTINUA  
(FAST CHARGING)



- Colonnine da **DC30 a DC180 e oltre** connesse