

MOBILITA' ELETTRICA E SISTEMI DI RICARICA ELETTRICA

Energy Med - Napoli

Marzo 2023



Soluzioni di ricarica ABB

ABB Formula E



[ABB Title Sponsor Formula E](#)

Polo produttivo di S. Giovanni Valdarno

ABB E-Mobility

~16,000 m²

Superficie

~3,200 m²

Superficie R&D

~600

dipendenti

~\$30 mn

Investimento

+10.000

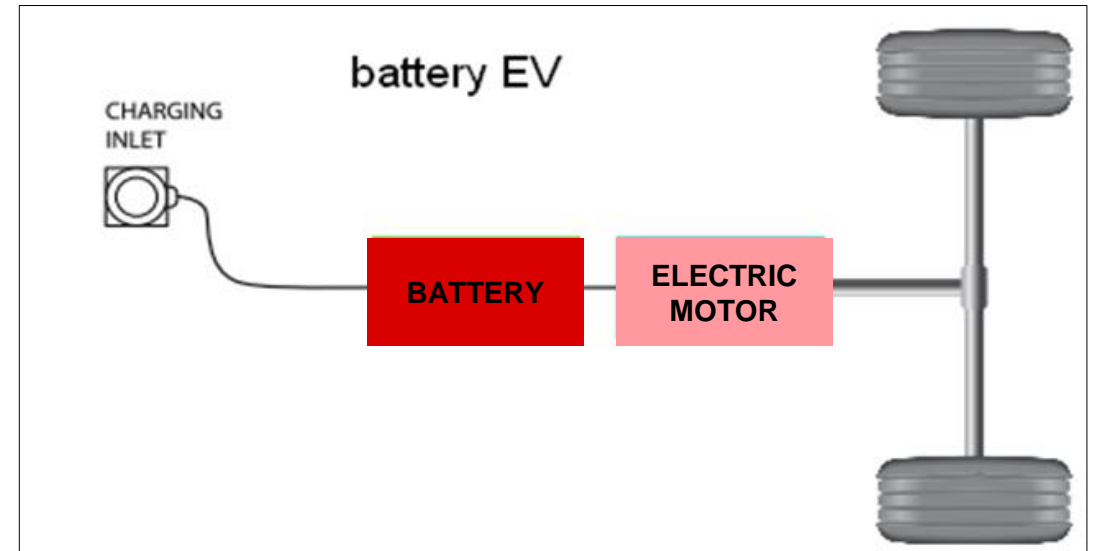
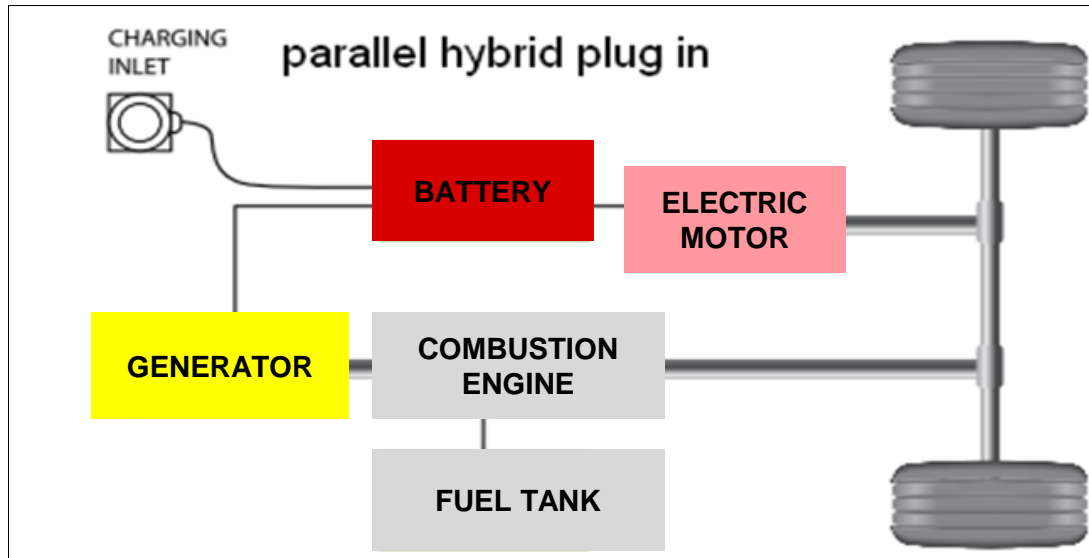
Produzione DC



ABB E-mobility inaugura il suo più grande impianto di produzione di stazioni di ricarica in corrente continua in Italia

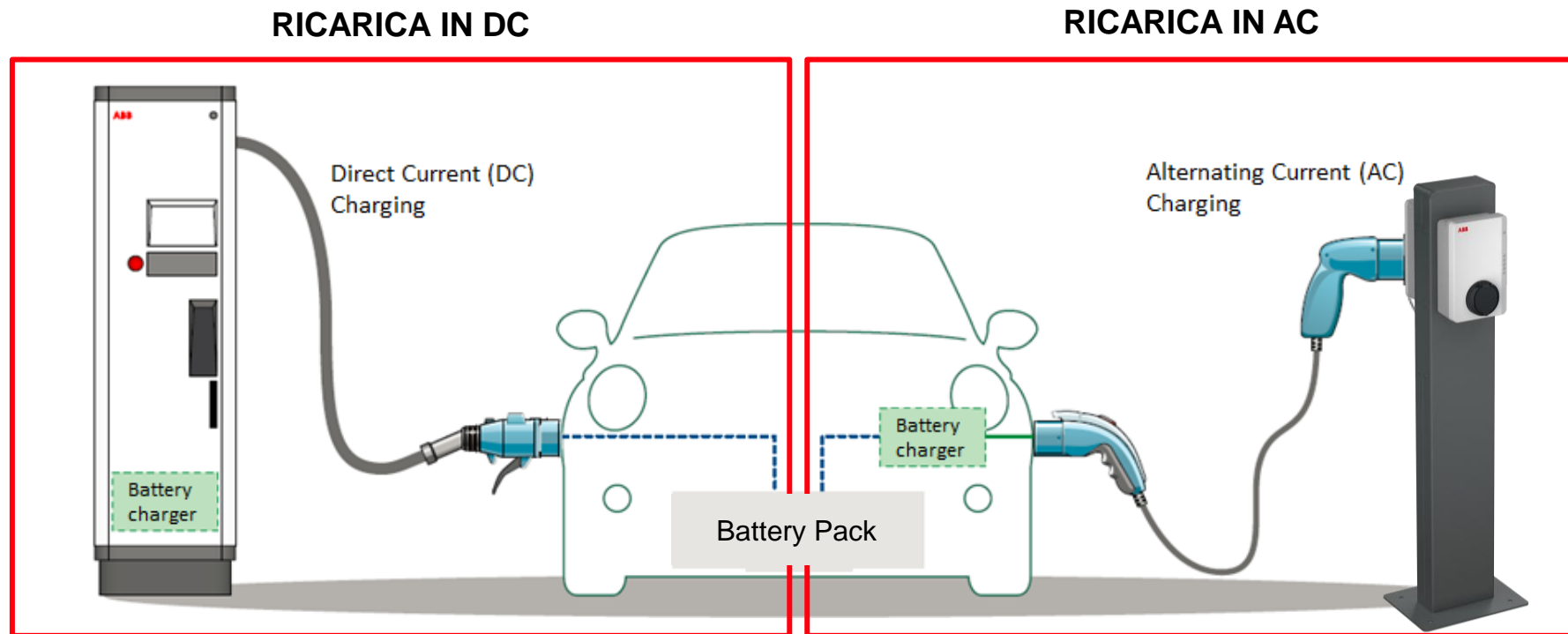
Definizioni e contesto

Tipologia di auto



Contesto e soluzioni tecnologiche

Tipologie di ricarica



Il caricabatterie è posto fuori dal veicolo, cioè all'interno della stazione di ricarica

Il caricabatterie è posto a bordo del veicolo

Battery Charger

- Convertitore AC/DC (raddrizzatore e Power Factor Control)
- Convertitore DC/DC per la regolazione della tensione durante il ciclo di ricarica

Contesto e soluzioni tecnologiche

Auto elettriche e infrastrutture di ricarica

Mobilità elettrica

Targets Italia

2026

- 21.355 punti di ricarica (PNRR), uno ogni 60 km

2022

250.000
veicoli elettrici

2030

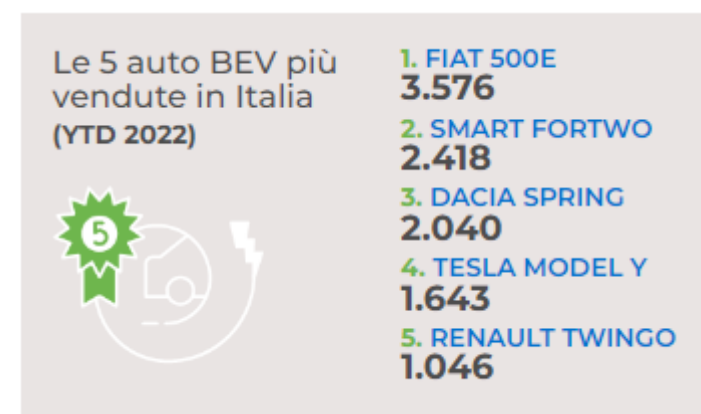
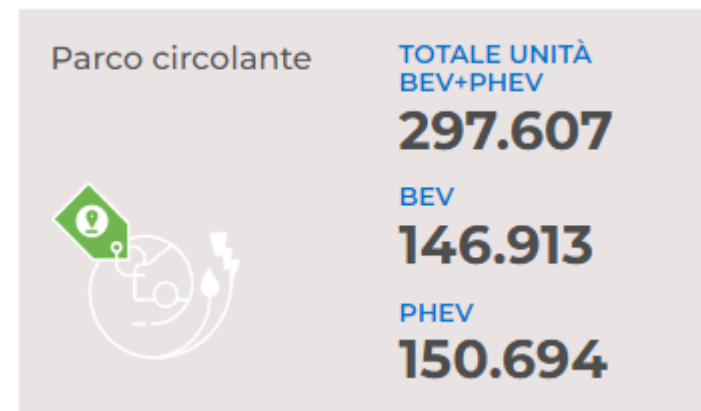
6 MILIONI
veicoli elettrici

- **31.500** punti di ricarica rapida pubblici
- 1 distributore di carburante su 5 si trasformerà in elettrico

Al fine di permettere la realizzazione di tali obiettivi al 2030, il PNRR è finalizzato allo sviluppo di oltre 21.000 stazioni di ricarica veloce entro il 2026

Definizioni e contesto

Situazione in Italia



Fonte Motus-E,
1° Semestre 2022
BEV: veicoli elettrici puri
PHEV: veicoli ibridi plug-in

Definizioni e contesto

Situazione in Italia

Punti di ricarica e infrastrutture
(giugno 2022)



TOTALE PUNTI DI RICARICA

30.704

TOTALE INFRASTRUTTURE

15.674

TOTALE LOCATION

12.410

+32% rispetto a Giugno 2021

+188% rispetto a Giugno 2019 e una crescita annua del +50%

Variazione vendite YTD
2022 veicoli commerciali
leggeri BEV



YTD

+57,77%

TOTALE 2022

1.655

TOTALE 2021

1.049

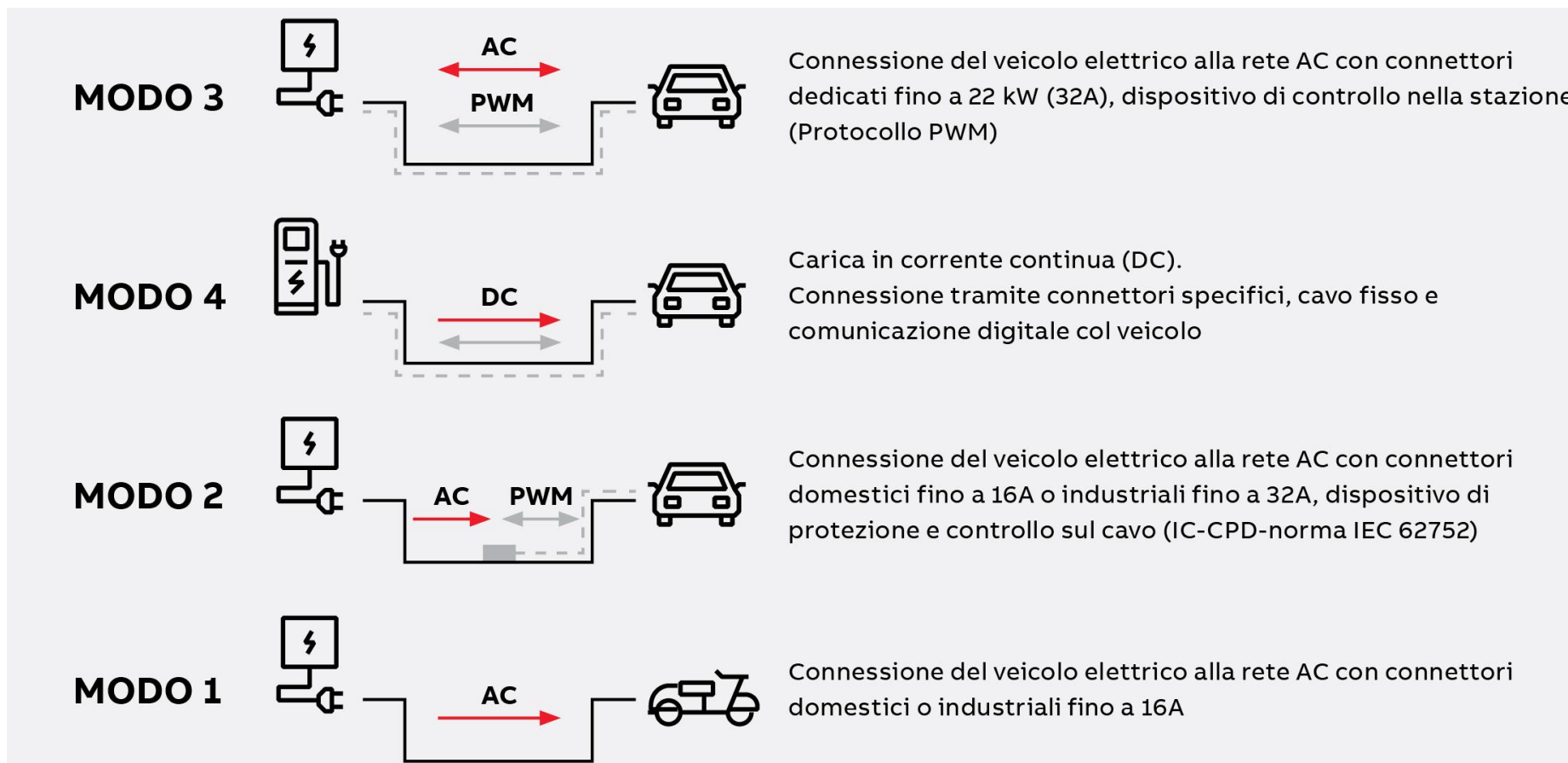
Fonte Motus-E,
1° Semestre 2022

UNIFICAZIONE STANDARD E TIPO DI RICARICA

Modi di ricarica e tipo di connettori

Definizioni e contesto

Modi di ricarica veicoli elettrici IEC 61851-1



Contesto e soluzioni tecnologiche

Connettori in uso per le infrastrutture di ricarica

Ricarica modo 3

Corrente alternata

Presca di tipo 2

Monofase/Trifase
230/400V, 63A (43 kW)

(presa o cavo fisso con connettore)



Ricarica modo 4

Corrente continua

CCS Combo 2

1000V, 200A
estensione sino a 1000V, 500A
(con cavo raffreddato a liquido)

Cavo sempre fisso alla stazione di ricarica



Ricarica modo 4 (D.C.)

CHAdeMO 1.0

500V, 125A



Diffuso in Giappone

Soluzioni europee per i punti di ricarica pubblici AFID (2014/94/EU)

TIPOLOGIE DISPOSITIVI DI RICARICA

Wall box e stazioni di ricarica

Contesto e soluzioni tecnologiche

Come orientarsi nella scelta



Per orientarti nella scelta della migliore soluzione di ricarica ci sono alcuni aspetti che devi considerare



Quale veicolo?

I sistemi di ricarica ABB offrono soluzioni adatte a coprire diverse esigenze. La scelta dipende dalle caratteristiche del veicolo elettrico del cliente.



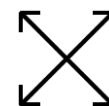
Potenza disponibile?

L'alimentazione è monofase o trifase?
Qual è la potenza di cui dispone o potrà disporre il cliente?



Tempo di ricarica

Qual è l'esigenza del cliente?
In quale contesto ricarica il proprio veicolo?



Spazio disponibile?

In funzione dello spazio e del punto di installazione si può scegliere un sistema a parete oppure a colonna



Numero di veicoli?

Quante auto devono essere ricaricate contemporaneamente?
Quanti punti di ricarica servono?

Soluzioni di ricarica ABB

Esempio comparativo delle tempistiche di ricarica

Auto elettrica di riferimento:



Porsche Taycan

Capacità batteria:
93 kWh (60%: 56 kWh)
Potenza convertitore a bordo:
11 kW

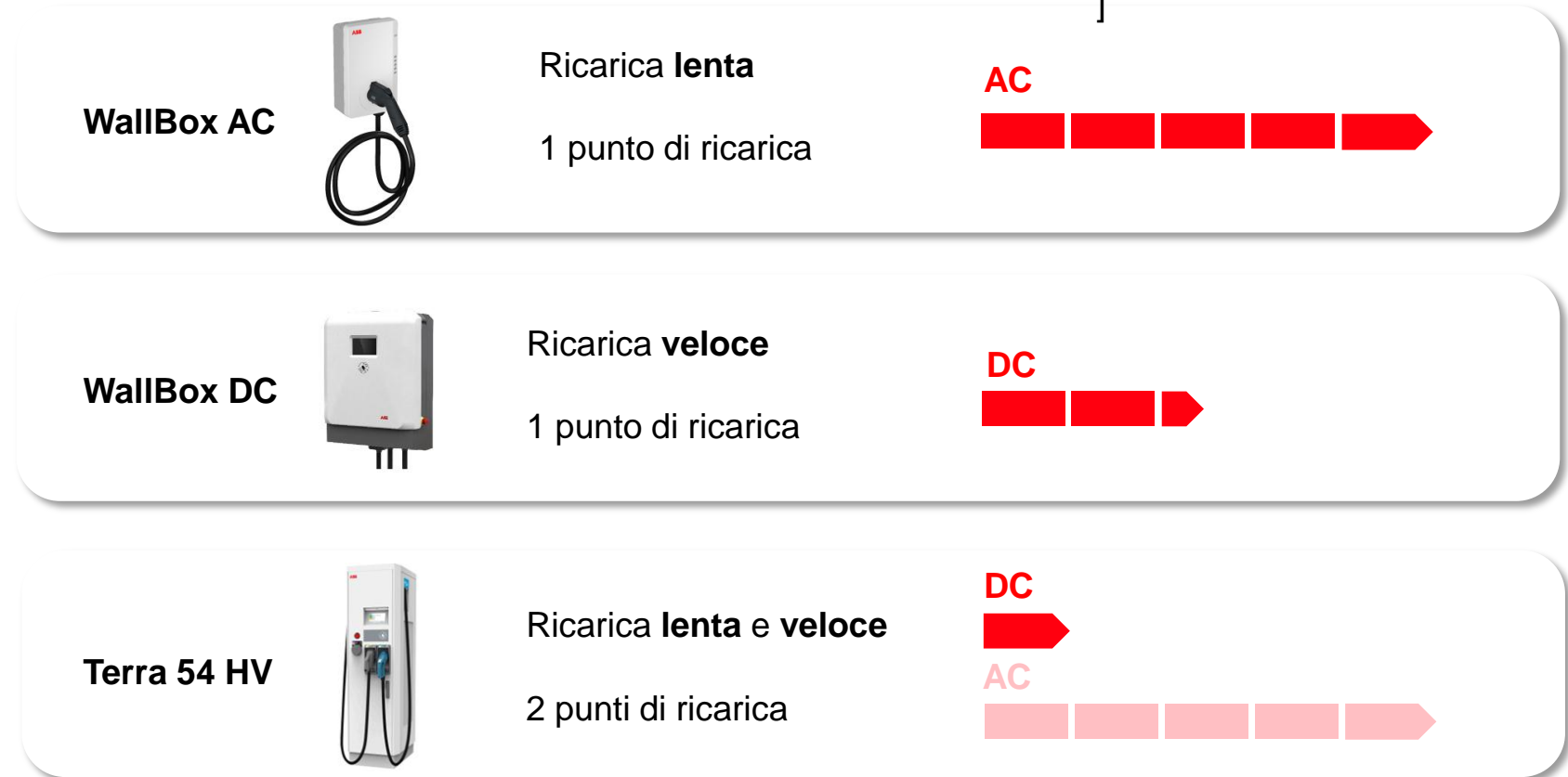
NOTA:

Le tempistiche **sono stime** ricavate da informazioni pubblicamente disponibili. **I dati hanno l'obiettivo di dare un confronto puramente preliminare.**

Punti di ricarica/Potenza

Tempi di ricarica dal 20% al 80%

[ = circa 1h]



Soluzioni di ricarica ABB

Panoramica portafoglio per le soluzioni di ricarica

Bassa potenza

Fino a 22 kW

Fino a 24 kW

Fast Charging
Fino a 50 kW

Alta potenza

High Power
Oltre 50 kW



Terra AC
Wall Box



Terra DC
Wall Box



Terra 24



Terra 54
Terra 54HV



Terra 124
Terra 184



Terra 360



Terra HP



Terra HVC - PU



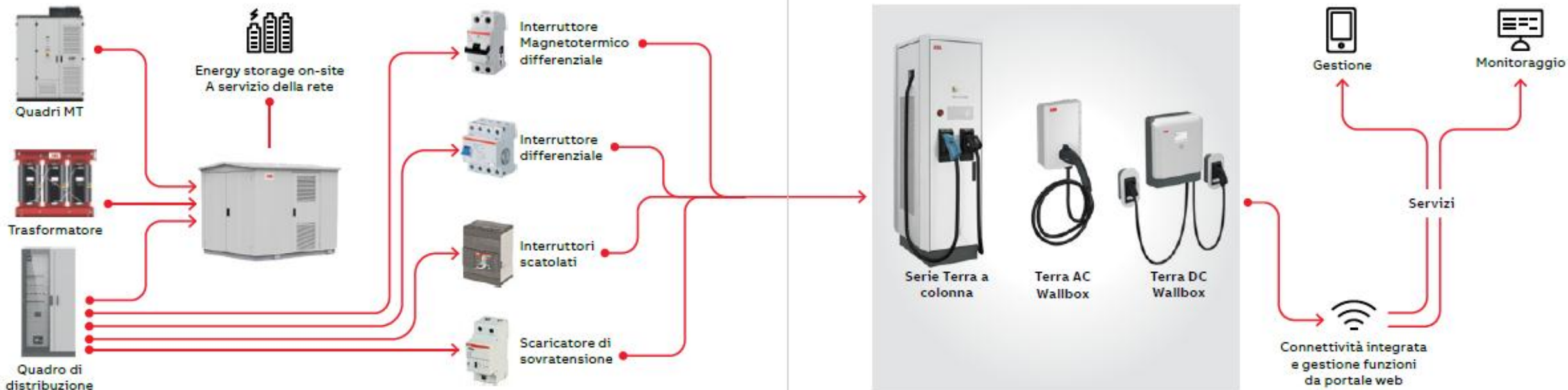
Terra HVC - PD



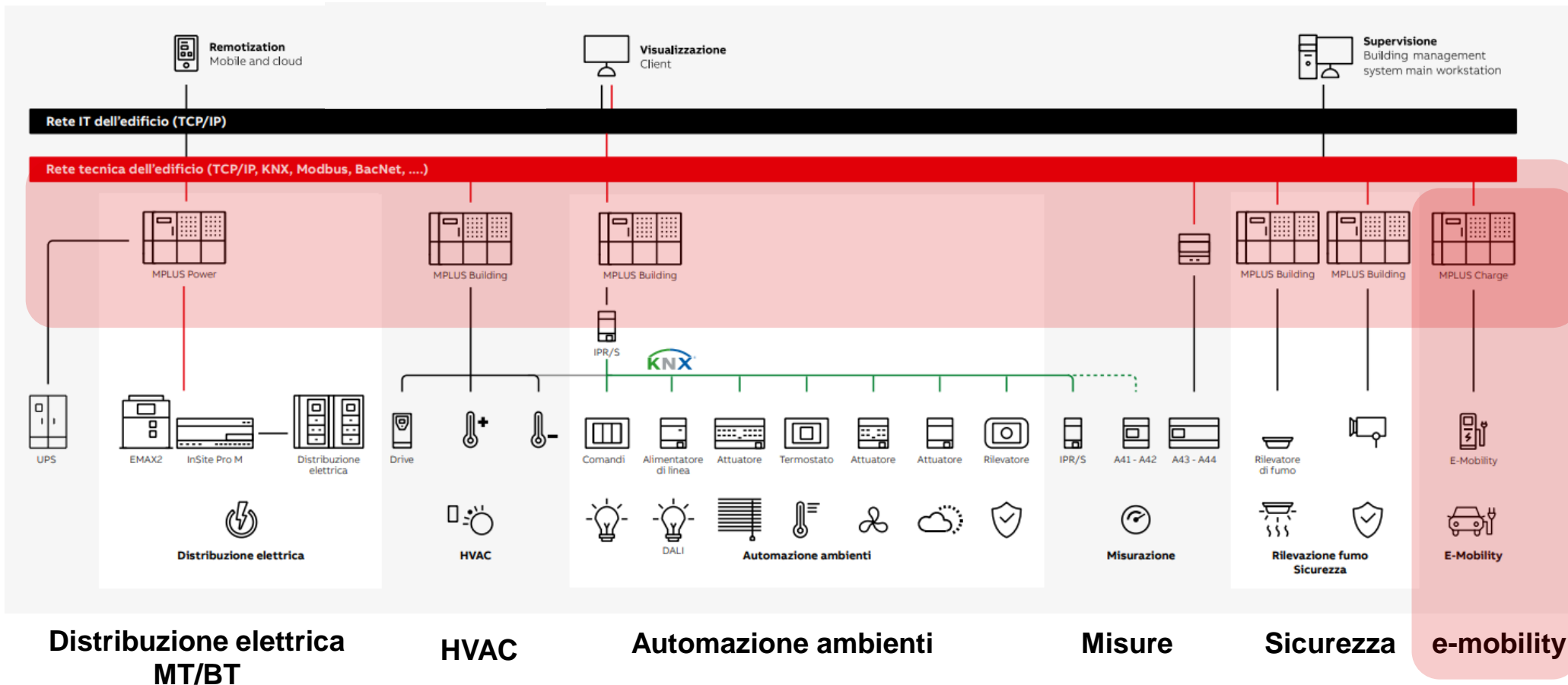
Terra HVC-C

Soluzioni di ricarica ABB

Focus anche sull'infrastruttura elettrica a servizio delle stazioni di ricarica



BMS | Integrazione



INCENTIVI PER L'ACQUISTO

Contesto e soluzioni tecnologiche

Incentivi nazionali per il residenziale



Entro quando presentare la domanda?

31 dicembre **2022/2023²**



Chi può accedere?

- Condomini
- Persone fisiche al di fuori dell'esercizio di attività di impresa, arti e professioni, su unità immobiliari
- Istituti autonomi case popolari (IACP) comunque denominati nonché dagli enti aventi le stesse finalità sociali dei già menzionati istituti.



Quali spese sono comprese?

Installazione di infrastrutture per la ricarica di veicoli elettrici negli edifici, ivi compreso l'aumento della potenza del contatore (fino a un massimo di 7 kW).

Riferimento normativo

DECRETO-LEGGE 19 maggio 2020, n. 34, e successive modifiche ed integrazioni¹



- **2.000€** unità indipendenti
- **1.500€** edifici plurifamiliari (≤ 8 colonnine)
- **1.200€** edifici plurifamiliari (> 8 colonnine)
(Agevolazione per 1 colonnina per unità immobiliare)

Come ottenere l'incentivo?




Entro 90 giorni dal termine dei lavori devono essere trasmessi ad ENEA, per via telematica³, i dati indicati nella scheda descrittiva degli interventi realizzati.

Controlli



Il beneficiario è tenuto a conservare ed esibire, previa richiesta degli uffici finanziari, le fatture, le ricevute fiscali, la ricevuta del bonifico e altra idonea documentazione comprovante le spese effettivamente sostenute.

Modalità di erogazione

- A.  **x4** Detrazione da ripartire in 4 quote annuali.
- B.  Contributo (sotto forma di sconto) dai fornitori che hanno effettuato gli interventi.
- C.  Cessione credito d'imposta di pari ammontare.

Obblighi dei beneficiari

L'installazione dell'infrastruttura di ricarica deve essere eseguita congiuntamente ad uno degli interventi trainanti⁴ e le spese ammissibili riguardano punti di ricarica di potenza standard⁵ non accessibili al pubblico.

Condizioni di revoca



-

Cumulabilità



No

Contesto e soluzioni tecnologiche

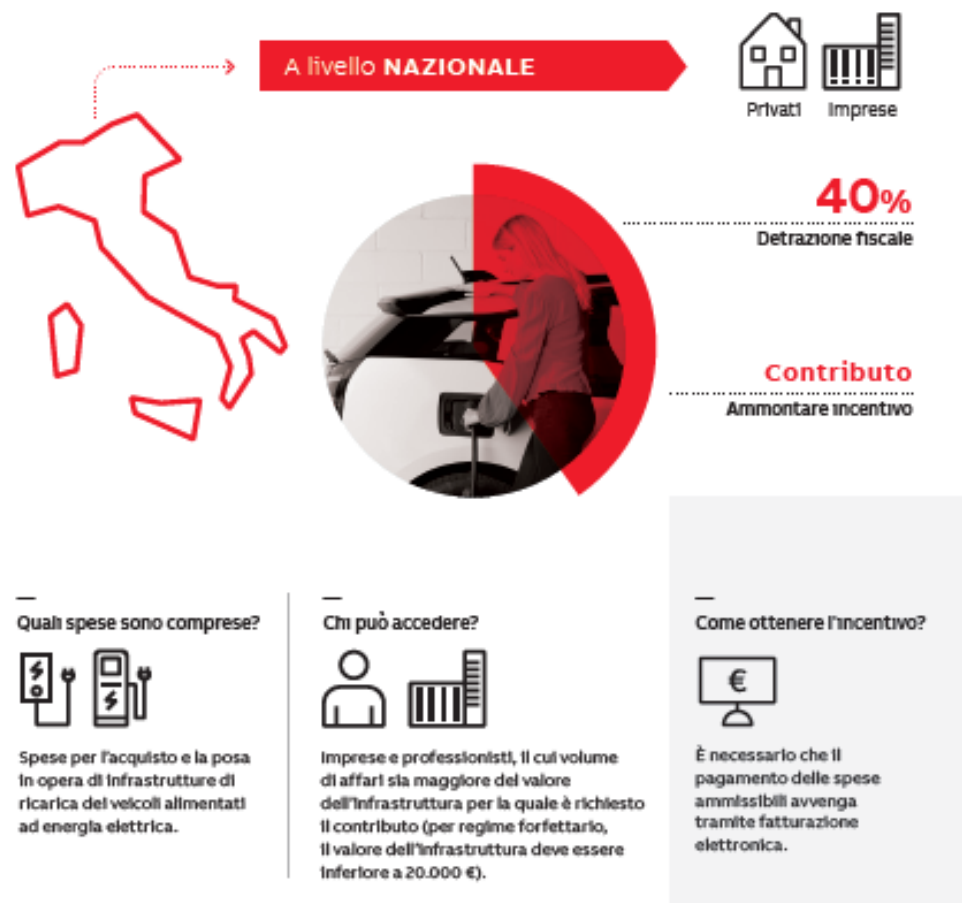
Incentivi nazionali per il residenziale

Riferimento normativo	DPCM 4 agosto 2022, in modifica del DPCM 6 aprile 2022, DECRETO-LEGGE 29 dicembre 2022, n. 198
Perimetro geografico di applicazione	Nazionale
Periodo di validità	2022 – 2024
Budget stanziato	40 milioni ¹¹
Beneficiari	Persone fisiche
Spese ammissibili	Acquisto e posa in opera
Ammontare incentivo	80% delle spese ammissibili
Massimale ammontare incentivabile	€1.500 per persona fisica richiedente. Nel caso di posa in opera sulle parti comuni degli edifici condominiali, il limite è innalzato a €8.000.

Nota: questa misura, sebbene ufficiale, e dell'istituzione della piattaforma dove gli utenti potranno richiedere il bonus. manca delle disposizioni attuative

Contesto e soluzioni tecnologiche

Incentivi nazionali per imprese e professionisti



Riferimento normativo

Decreto Ministeriale 25 Agosto 2021

Condizioni di revoca



In caso di insussistenza dei requisiti di ammissibilità, dichiarazioni false o mendaci.

Budget stanziato



90.000.000€

Cumulabilità



No

Massimale ammontare incentivabile

Il contributo è esteso ai costi per la connessione alla rete elettrica e alle spese di progettazione, direzione lavori, sicurezza e collaudi, nel limite massimo del 10% del costo totale ammissibile indicato in tabella:

Infrastruttura di ricarica (IdR)	Potenza	Ammontare massimo delle spese incentivabili (IVA esclusa)
AC	7,4 kW < IdR <= 22 kW	Per un solo punto di ricarica: 2.500 € Per due punti di ricarica: 8.000 €
DC	IdR < 50 kW	1.000 €/kW
DC	50 kW < IdR <= 100 kW	50.000 €
DC	IdR > 100 kW	75.000 €

Controlli



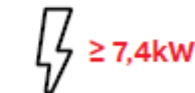
Il beneficiario è tenuto a conservare ed esibire (per non meno di 5 anni), previa richiesta degli uffici finanziari, le fatture, le ricevute fiscali, la ricevuta del bonifico e altra idonea documentazione comprovante le spese effettivamente sostenute.

Modalità di erogazione



È concesso ai soggetti beneficiari un contributo in conto capitale pari al 40% delle spese ammissibili.

Obblighi dei beneficiari



Le spese ammissibili riguardano punti di ricarica nuovi di fabbrica e con potenza pari almeno a 7,4 kW (32 A per ogni fase).

Referenze

Soluzioni per la ricarica veloce

ABB FIA Formula E

3,4 km Tracciato

19 Curve

120 kW Di potenza con
le stazioni Terra 124



ABB & ATM



158

Linee e-bus entro il 2030

75.000

tonnellate CO₂

Riduzione di emissioni
all'anno entro il 2030

15

Stazioni di ricarica Terra 124
installate oggi

180 km

Autonomia per gli e-bus



[Link to online story](#)

ABB & Allianz

3 Terra 54 HV installate nei parcheggi del più alto grattacielo di Italia, la torre Allianz

6 Veicoli elettrici con ricarica veloce in contemporanea

Insieme ad ABB, grandi player di altri settori scelgono la mobilità elettrica per un futuro che metta al centro la sostenibilità

[Link to online story](#)

ABB is technology partner for the European High Power charging network

IONITY

APPLICATION

324, 350 kW high-power electric vehicle (EV) chargers

COUNTRY / CUSTOMER / SITE

Europe / IONITY

CUSTOMER NEEDS

IONITY, a joint venture of BMW Group, Daimler AG, Ford Motor Company, as well as the Volkswagen Group with Audi and Porsche, has to date opened 202 charging sites across 18 European markets. IONITY recently celebrated the launch of its 200th charging station in Lully, Switzerland which includes ABB's latest high-power, customized IONITY chargers

SOLUTION

- Charging capacity of up to 350 kW
Enabling a charging speed of 200 kilometers in as little as 8 minutes
- Multi-brand compatibility through Combined Charging System (CCS-2)



[Link to online story](#)



ABB