



Infrastruttura e Servizi di ricarica oltre il concetto di rifornimento



BOSCH

Bosch: dati 2012

Gruppo Bosch	<ul style="list-style-type: none"> → 52.3 miliardi di euro di fatturato → 306,200 associati dei quali 42,100 in ricerca e sviluppo → 285 siti produttivi 		
Tecnica per Autoveicoli	<ul style="list-style-type: none"> → Il più grande fornitore al mondo di componenti per autoveicoli 	59 % del fatturato	
Tecnologia Industriale	<ul style="list-style-type: none"> → Produttore leader mondiale di sistemi di azionamento elettrico, oleodinamico, idraulico e pneumatico, tecniche di imballaggio 		
Energia e Tecnologie Costruttive	<ul style="list-style-type: none"> → Produttore leader mondiale di tecnologie nel campo termotecnico, solare e della sicurezza → Il più grande fornitore mondiale di pompe di calore 	41 % del fatturato	
Beni di Consumo	<ul style="list-style-type: none"> → Produttore leader mondiale di elettrodomestici → Leader mondiale nel settore degli elettrodomestici 		



BOSCH

Perché la mobilità elettrica oggi?

- **Perfetta per le istituzioni e per aziende:** la mobilità elettrica è coerente con scelte “green” e politiche di CSR e consente notevoli risparmi in termini di carburante.
- **Veicoli:** Disponibilità di un’ampia gamma di veicoli elettrici di ultima generazione proposti dalle principali case automobilistiche.
- **Basso costo chilometrico:** ca. €2* ogni 100 km (fino a 1/10 rispetto alla benzina).
- **Autonomia ca. 130 km**:** i veicoli elettrici sono compatibili con la maggior parte degli spostamenti quotidiani in ambito urbano ed extraurbano, anche senza necessità di ricarica intra-day.
- **Infrastrutture:** le tecnologie e i servizi di ricarica sono già predisposti per le prossime generazioni di veicoli elettrici.
- **Agevolazioni:** ingresso libero ai veicoli elettrici nelle ZTL di molti Comuni.

*Considerando una batteria da 16 kW/h e un costo dell’energia pari a 0,17 €/kWh.

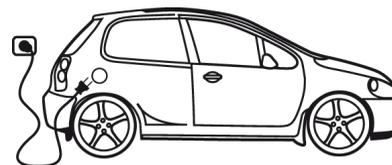
**Autonomia media dichiarata fra Mitsubishi iMiev e Renault Kangoo Z.E, già ridotta del 20% in considerazione delle condizioni di utilizzo.

La mobilità elettrica secondo Bosch

Un progetto di mobilità elettrica è il risultato dell'unione armoniosa fra infrastruttura di ricarica e servizi di mobilità, laddove questi ultimi si integrano con sistemi e interfacce di ogni stakeholder in un ecosistema di business che garantisca un accesso sicuro e personalizzato alle informazioni rilevanti.

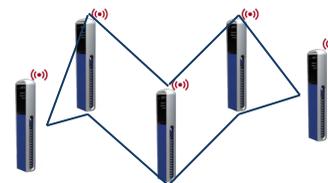
MEZZI ELETTRICI

- Batterie al Litio con autonomia > 100Km
- Veicoli commerciali / trasporto persone



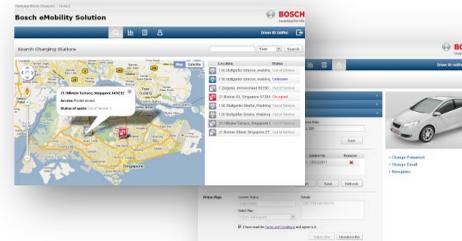
INFRASTRUTTURA

- Stazioni di ricarica intelligenti e interconnesse in un network
- Ricarica completa in < 2 ore in AC



SERVIZI

- Gestione/diagnostica stazioni da remoto
- Aggregazione dati di ricarica in base alle esigenze degli utilizzatori
- Identificazione sicura degli utilizzatori
- Accesso alle informazioni via web
- Integrazione con interfacce di terze parti



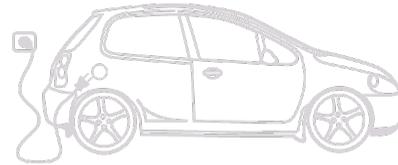
BOSCH

La mobilità elettrica secondo Bosch

Un progetto di mobilità elettrica è il risultato dell'unione armoniosa fra infrastruttura di ricarica e servizi di mobilità, laddove questi ultimi si integrano con sistemi e interfacce di ogni stakeholder in un ecosistema di business che garantisca un accesso sicuro e personalizzato alle informazioni rilevanti.

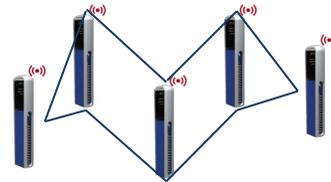
MEZZI ELETTRICI

- Batterie al Litio con autonomia > 100Km
- Veicoli commerciali / trasporto persone



INFRASTRUTTURA

- Stazioni di ricarica intelligenti e interconnesse in un network
- Ricarica completa in < 2 ore in AC



SERVIZI

- Gestione/diagnostica stazioni da remoto
- Aggregazione dati di ricarica in base alle esigenze degli utilizzatori
- Identificazione sicura degli utilizzatori
- Accesso alle informazioni via web
- Integrazione con interfacce di terze parti



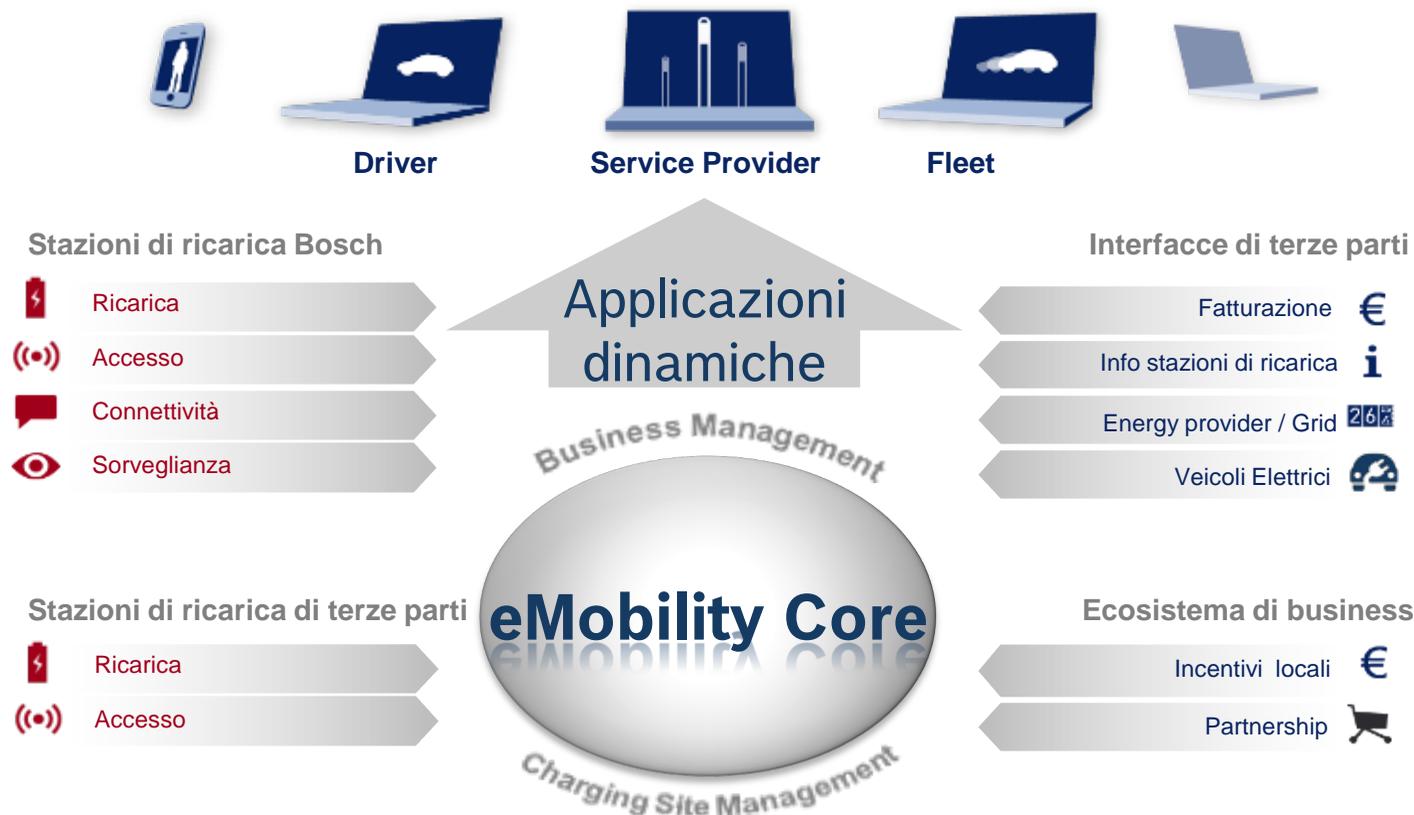
BOSCH

Infrastruttura di ricarica – distributori intelligenti di energia

- Le stazioni di ricarica diventano gateway per scambio di informazioni tra:
 - Tra utenti dei servizi e gestore dell'infrastruttura
 - Tra gestore infrastruttura e stazioni di ricarica
 - Tra infrastruttura e veicolo elettrico (diagnosi, ricarica, funzionamento)
 - Tra infrastruttura e interfacce di terze parti (fatturazione, OEMs, GDO, PA...)
- Piattaforme software aperte consentono:
 - L'integrazione con servizi di terzi
 - L'integrazione di diversi produttori di stazioni di ricarica
 - La costituzione di un ECOSISTEMA di business ricco di contenuti e attori
- Informazioni e servizi personalizzati per gli utenti
- Ricchezza di contenuti illimitata, per un'esperienza oltre il concetto di guida e rifornimento

Bosch eMobility Solution: Ecosistema di Business

Un cuore intelligente per Servizi di ricarica evoluti, integrabili e rivolti al futuro



Bosch eMobility Solution: portale Service Provider

L'utilizzatore di questo portale è il soggetto gestore della rete di ricarica

Bosch eMobility Service Provider Portal

Version: 1.4.0.5 Provider ID: giacomocorti

Edit Charging Station - [Bosch-Demo CS]

Charging Station Details

Station Type: Mennekes
 ID: Bosch-Demo CS
 Physical ID: 00-50-C2-00-E2-C2
 Meter Serial ID:
 Initial Main Meter Reading (Wh):
 Date system gone live: 06-06-2012
 Restricted:

Location:
 Street: Via Marco Antonio Col
 Number: 35
 Zip: 20149
 City: Milano
 Country: Italy

Customer: Giacomo Corti - giacomocorti

Identity | Contact Information | Notification | Vehicle Info | Subscription Information | **Charging Actions** | Approval

Search: 20-09-2012 To 05-10-2012 Search Clear

15 No of Charging Actions
0.0 Charged Energy (kWh)
1115:33:32 Sum of Charging Time

Date	Charging Station	Start	Duration	Charged Energy (kWh)
04-10-2012	35 Via Marco Antonio Colonna, M...	17:47	00:02:41	0.00
01-10-2012	35 Via Marco Antonio Colonna, M...	18:19	148:35...	0.00
01-10-2012	35 Via Marco Antonio Colonna, M...	18:16	175:17...	0.00
01-10-2012	35 Via Marco Antonio Colonna, M...	18:15	224:21...	0.00
01-10-2012	35 Via Marco Antonio Colonna, M...	18:11	264:47...	0.00

Charging Station Table:

Created	Last update	Last Applic
1 21-03-2012 14:44:32	05-10-2012 12:01:02	05-10-2012

Charging Spots Table:

SpotID	Status	User ID	Meter Read
1	Charging	Ionbitmilano	863980
2	Available		151793

Buttons: Set Operational | Set Out of Order | Lock | Unlock | Set Energy On | Set Energy Off

- Gestione e registrazione utenti
- Diagnostica e gestione da remoto dell'infrastruttura
- Elenco storico e in tempo reale delle operazioni di ricarica
- Funzione "dashboard": per un rapido colpo d'occhio sullo stato dell'infrastruttura
- Esportazione dati di ricarica in base alle esigenze

Bosch eMobility Solution: portale eDriver

L'utente di questo portale è il conducente di un veicolo elettrico iscritto ai servizi

Bosch eMobility Services
Invented for life

User Id: giacomocorti

Search Charging Stations [input] 5 km [dropdown] Search

Location	Status
1 Aloys-Mennkes-Str, Kirchh...	Available
35 Via Marco Antonio Colonn...	Available
23 Via Petitti, Milano 20149	Available
1 Viale Monza, Concorezzo 2...	Available
11 Strada Statale Padana Su...	Available
16-18 Via Gianfranco Malipie...	Available
100 Via Maqueda, Palermo 9...	Available
1 Via dei Tre Mulini, Ustica 9...	Available
30 Via Eracilio, Milano 20128	Available

- Dove si trova la stazione più vicina?
- Quali stazioni sono libere?
- Voglio prenotare in anticipo la mia ricarica

Bosch eMobility Services
Invented for life

User Id: giacomocorti

Charging Logbook [date range] Search Report

Day	Location	Start	Duration	kWh
12	23 Via Petitti, Milano 20149	20:09	13:39:41	10.45
12	23 Via Petitti, Milano 20149	14:48	03:23:57	0.00
11	23 Via Petitti, Milano 20149	13:48	02:04:28	2.08
11	23 Via Petitti, Milano 20149	13:47	00:00:42	0.00
11	23 Via Petitti, Milano 20149	01:05	11:30:06	4.06
10	23 Via Petitti, Milano 20149	09:04	08:48:58	15.11
09	23 Via Petitti, Milano 20149	13:04	07:13:38	0.97
09	23 Via Petitti, Milano 20149	09:32	03:06:51	0.80
08	23 Via Petitti, Milano 20149	11:46	21:27:18	5.75
07	23 Via Petitti, Milano 20149	12:09	00:29:24	1.50
05	23 Via Petitti, Milano 20149	15:50	25:21:34	1.57
05	23 Via Petitti, Milano 20149	11:11	00:00:19	0.00
05	23 Via Petitti, Milano 20149	08:32	02:38:30	3.22

Summary statistics:
 45.51 Total Energy Consumed (kWh)
 13 Total Charging Actions
 99:45:31 Total Charging Time (hours)

- Quanta energia ho prelevato in totale?
- Quante ricariche ho effettuato nell'ultimo mese? Dove?
- Voglio sempre tutto sotto controllo, anche sul mio smartphone



BOSCH

Caratteristiche irrinunciabili per un'infrastruttura

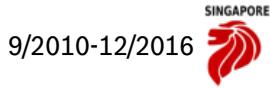
- Gestione e diagnosi da remoto dell'infrastruttura
- Utilizzo sicuro all'infrastruttura tramite tessera RFID, da parte degli utenti
- Interfaccia utente intuitiva
 - Ricerca stazioni di ricarica su mappe e relative indicazioni stradali
 - Visualizzazione status delle stazioni di ricarica
 - Funzione di prenotazione del punto di ricarica
 - Visualizzazione dati di ricarica (luogo, data e quantità di energia prelevata)
- Contenuti e servizi in costante evoluzione → focus sugli aspetti software
- Interfaccia software aperta, per la massima integrabilità
- Nessuna installazione software per Service Provider e utenti finali → tutto via web
- Integrazione via software di stazioni di ricarica di molteplici produttori





Bosch eMobility Solution: progetti nel Mondo

Bosch: progetti eMobility nel Mondo



- Progetto “Lion” (Singapore): 47 EV* e 42 stazioni di ricarica di vari produttori, gestione infrastruttura di ricarica a cura di Bosch. HW partners: Greenlots, Kyuden (DC chargers).



- Progetto Crome: mobilità elettrica cross-frontaliera fra Germania e Francia. Piattaforma di roaming a cura di Bosch: interoperabilità fra progetti di eMobility indipendenti.



- Progetto “Green eMotion”: 43 partner industriali, 12 regioni europee, 42M€ budget (di cui 24M€ da Commissione Europea) per la definizione dei futuri standard tecnologici



- Progetto “Bosch GmbH”: 17 stazioni di ricarica e 12 EV presso alcune sedi Bosch nel Baden-Württemberg



- Progetto “Companies for eMilan”: infrastruttura e Servizi di eMobility per le attività aziendali quotidiane. 10-15 aziende, stazioni di ricarica e veicoli elettrici entro il 2012



- Progetto “eMobility Ustica”: 1 stazione di ricarica, 2 EV e 4 eBike a Ustica. Partner Istituzionali: Provincia di Palermo, Comune di Ustica. Partner Tecnici: Bosch, Peugeot, Citroën, Lombardo, Scott



- Progetto “eMobility Palermo”: 1 stazione di ricarica e 2 EV per la Provincia di Palermo.

*EV = Veicolo Elettrico



BOSCH

Progetto “Companies for eMilan”

NUMERI E CARATTERISTICHE

- 15-20 aziende entro il 2013
- 15-20 veicoli elettrici e stazioni di ricarica
- Almeno 1 veicolo elettrico e 1 stazione di ricarica per ogni azienda partecipante
- “Park & Charge”: possibilità di parcheggiare e ricaricare il proprio veicolo elettrico presso le altre aziende del network*



* Previa autorizzazione all'accesso da parte delle singole aziende



Grazie per la vostra attenzione!

Giacomo Corti

giacomo.corti@it.bosch.com

emobility

