



***Ingeteam***

The logo features the company name 'Ingeteam' in a bold, italicized red font. Below it, a red rectangular box contains the tagline 'ELECTRIFYING A SUSTAINABLE FUTURE' in white, uppercase, sans-serif font. The background consists of light gray, flowing, wavy lines on a white background.

***ELECTRIFYING  
A SUSTAINABLE FUTURE***



**Introduzione**



# Ingeteam

ELECTRIFYING  
A SUSTAINABLE FUTURE

## KEY FIGURES



Presente in **16 paesi**  
e nuovi mercati



**+3,500** impiegati in tutto il mondo.



**5.5%** del fatturato investito in  
R&D tutti gli anni. +500 persone.

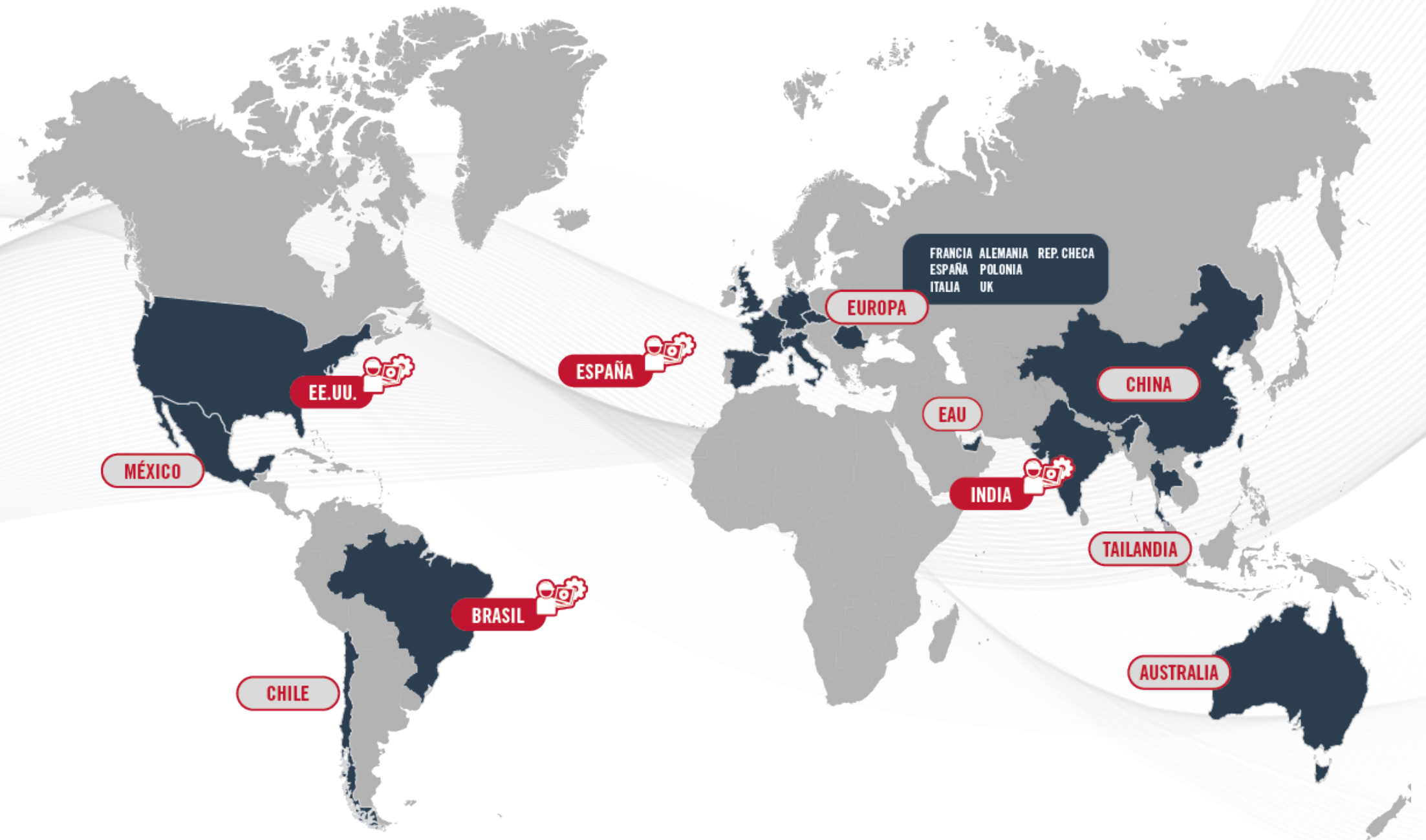


Più di **80 anni**  
nel settore elettrico.





# Ingeteam nel mondo



## Principali stabilimenti produttivi



**Converters, Inverters,  
EV Chargers & Controls  
SPAIN (16,800 m<sup>2</sup>)**

- Sesma (Navarra)
- Zamudio (Bizkaia)
- Ortuella (Bizkaia)



**Converters, Inverters,  
EV Chargers & Controls  
BRAZIL (5,250 m<sup>2</sup>)**

- Campinas (Sao Paulo)



**Electric machines  
SPAIN (53,500 m<sup>2</sup>)**

- Beasain (Gipuzkoa)
- Segorbe (Castellón)



**Frequency converters  
INDIA (5,100 m<sup>2</sup>)**

- Chennai (Tamilnadu)



**Automation & Control  
Electronic Devices  
SPAIN (3,200 m<sup>2</sup>)**

- Zamudio (Bizkaia)



**Frequency converters  
Electric machines  
USA (12,500 m<sup>2</sup>)**

- Milwaukee (Wisconsin)



## Laboratori



**Railway traction laboratory**  
(Zamudio)



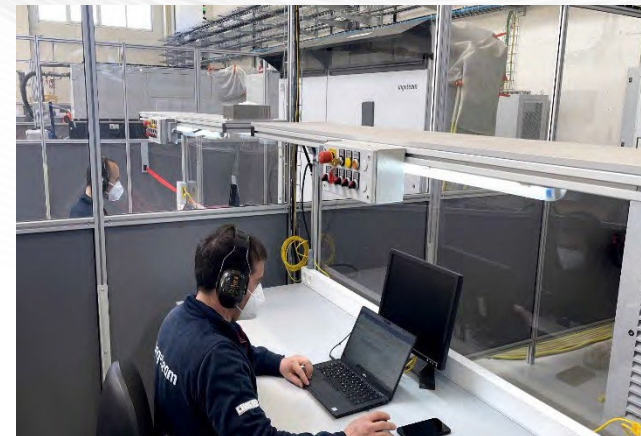
**Hydraulic machines test bench**  
(Beasain)



**Cybersecurity, communications  
and IEC 61850 systems  
laboratory** (Zamudio)



**Laboratory 4.0**  
(Zamudio)



**Test laboratory for renewable energy applications**  
(Areta)



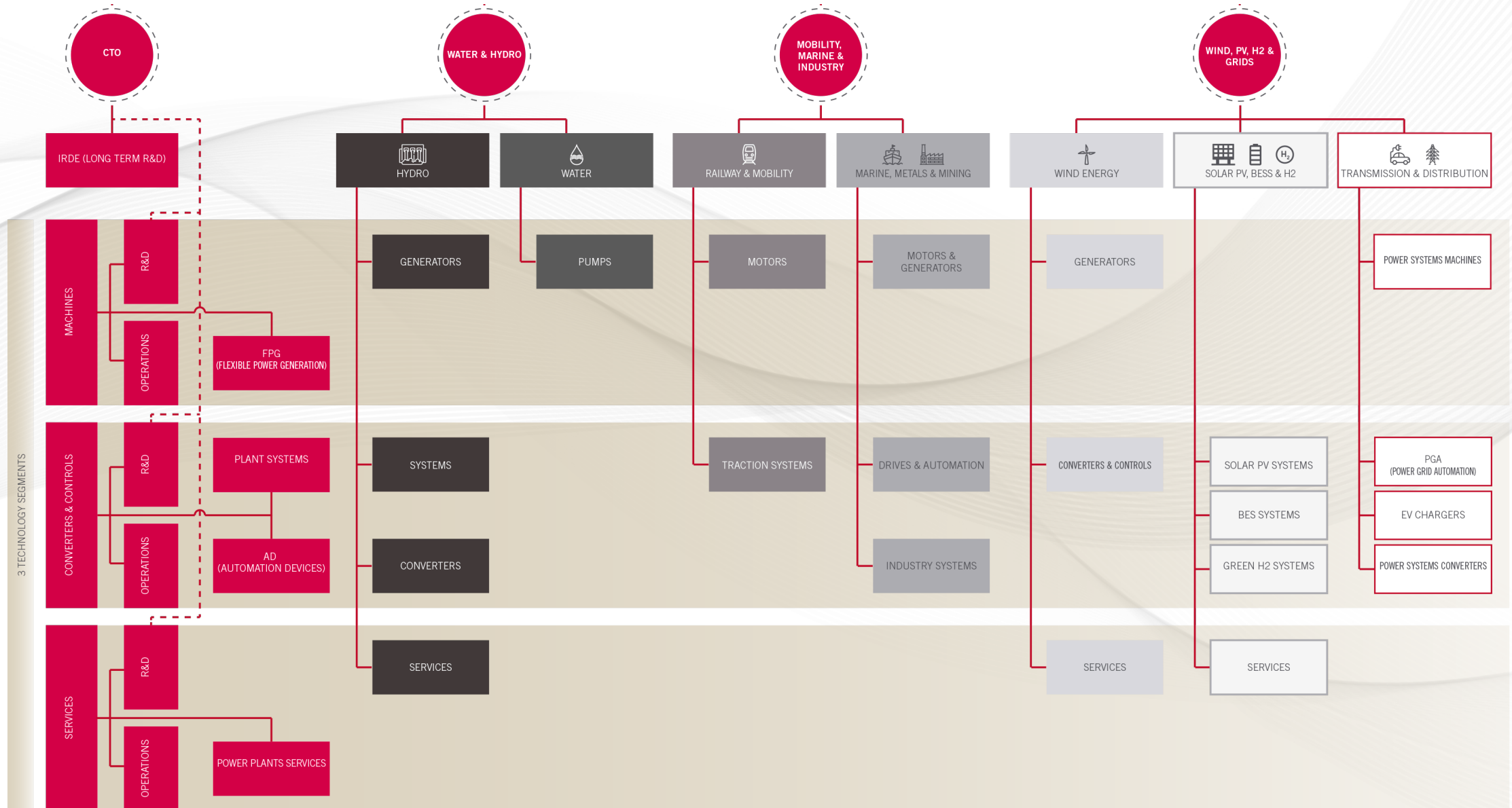
## Capacità produttiva

9 GW → 12 GW in 3 anni



Main inverter production facility in Sesma (Spain).

# Organizzazione interna: 7 settori, 3 segmenti tecnologici





## R&D

### Main magnitudes



Business R&D Unit Ingeteam  
Research & Development Europe  
(IRDE).



More than **500**  
**people** in R&D.



Investment of **150 M€**  
in the last 5 years.



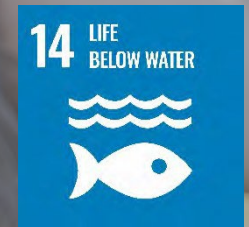
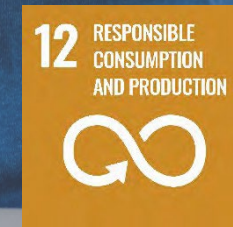
Three credit lines of  
**45, 50 and 90 M€**  
from the EIB since 2011.

- Several projects every year.
- Individuals, in collaboration with:
  - Institutions:
    - » Collaboration “Retos” (MEC).
    - » CDTI, Misiones, CIEN, PID, ...
    - » Hazitek, Elkartek, Bikaintek, ...
    - » Horizon Europe.
  - Universities: MU, UPNA, UPV, Deusto, UCLM, Aalborg, ...
  - Technological centre: Tecnalia, Ikerlan, AIN, ...



## Responsabilità sociale

- Sviluppo di obiettivi sostenibili
- La contribuzione alla decarbonizzazione della società e la trasformazione dell'energia verso una società elettrificata sono alla base del nostro operare.
- Ingeteam allinea i suoi obiettivi strategici con gli obiettivi di sviluppo sostenibile previsti per il 2030 e ha definito la tripla sostenibilità (sociale, economica e ambientale) come fondamentale per il suo operare.
- I 10 obiettivi dello sviluppo sostenibile scelti da Ingeteam sono i seguenti:





## E-Mobility



Più di **28,000** stazioni di ricarica  
in tutti i tipi di applicazioni:

- ✓ Pubbliche.
- ✓ Private.



Più di **12 Anni** di  
esperienza in stazioni di  
ricarica



Stazioni di ricarica  
pubblica fino a **400  
KW.**

- > Semi-fast charging ( $\geq 22$  kW).
- > Fast charging ( $> 50$  kW).
- > Super-fast charging ( $> 120$  kW).
- > Ultra-fast charging ( $> 200$  kW).



**Overview sui prodotti**



# FUSION



*Ingeteam*

**Doppia unità per la ricarica normale e semi veloce, in tutti gli ambiti, pubblici o privati**

- > Montabile a parete o a terra
- > Monofase e trifase, con correnti fino a 32 A per presa
- > Multistandard, equipaggiabile con cavo o con socket
- > Sensore dispersioni correnti a terra
- > LED di stato informativo
- > Lettore RFID
- > Wattmetro MID
- > Ethernet and WIFI
- > Acciaio, IP55, IK10, C5H
- > QR Code Dinamico
  
- > Optional:
  - 3G/4G
  - DCSmart DLM 2.0
  - Communication Modbus TCP
  - POS



## RAPID 60



## Soluzione veloce e flessibile per tutte le tipologie di ricarica

- > Carica fino a 3 veicoli
  - Due in DC
  - Uno in AC
- > Opzioni di ricarica:
  - Ricarica in DC a 60 kW
  - Doppia ricarica in DC a 30 kW
  - Ricarica in AC a 22 kW
- > Potenza configurabile
- > Schermo 10.1" multilingue touch a colori
- > Integrated cable management system
- > DLM
- > Plug and Charge
- > Lettore POS
- > QR Code Dinamico
- > Optional:
  - 3G/4G
  - DCSmart DLM 2.0
  - Communication Modbus TCP
  - POS



**Soluzione di ricarica Ultra-fast compatta ed elegante compatibile con gli standard di ricarica CCS e Chademo.**

- > Elettronica Modulare  
120 kW → 180 kW
- > Opzioni di ricarica:  
Doppio CCS – CCS+Chademo
  - Ricarica CCS fino a 180 kW
  - Ricarica CHAdeMO fino a 80 kW
- > Sistema di gestione supporto cavi
- > Ricarica in AC fino a 22 kW con presa di tipo 2
- > Connettività Ethernet e 4G
- > LED di stato informativo
- > Lettore RFID e lettore POS
- > Display touch multi-linguaggio da 7" a colori
- > Wattmetro MID
- > Telaio in Acciaio Inox
- > Plug and Charge
- > QR CODE Dinamico
- > Display da 21" opzionale per la gestione di contenuti multimediali



# RAPID ST200/400

*Ingeteam*

La soluzione più potente per la ricarica di veicoli elettrici leggeri e pesanti, ideale per la creazione di charging HUB efficienti

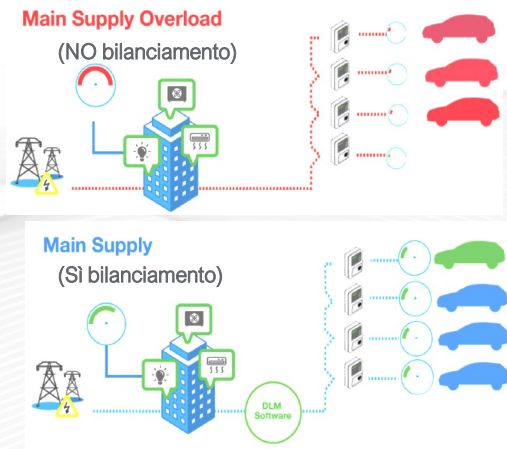
- > CCS up to 400 kW
- > Ricarica simultanea di più veicoli
- > Gestione ottimizzata della Potenza
- > Connettività Ethernet e 4G
- > Lettore RFID
- > Display touch multi-linguaggio da 7" a colori
- > Wattmetro MID
- > Telaio in Acciaio Inox
- > Plug and Charge
- > Display da 21" opzionale per la gestione di contenuti multimediali
- > Integrabile nativamente con sistema di storage per soluzioni ultra fast connesse in bassa tensione



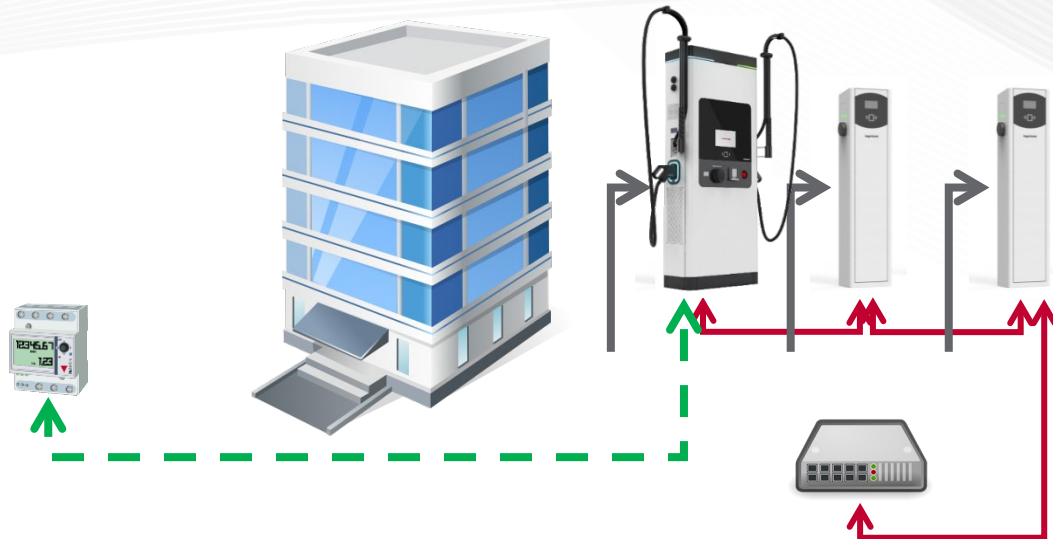




# DLM - Bilanciamento automatico del carico



AC  
UTP  
RS485



La Potenza di ricarica in ogni presa è disponibile al massimo valore se non ci sono altri veicoli in carica. Nel caso di contemporaneità, vengono implementate logiche di prioritizzazione per andare a favorire ricariche veloci (che hanno bisogno di rendere il veicolo carico al più presto) rispetto a soluzioni lente.



# Plug & Charge

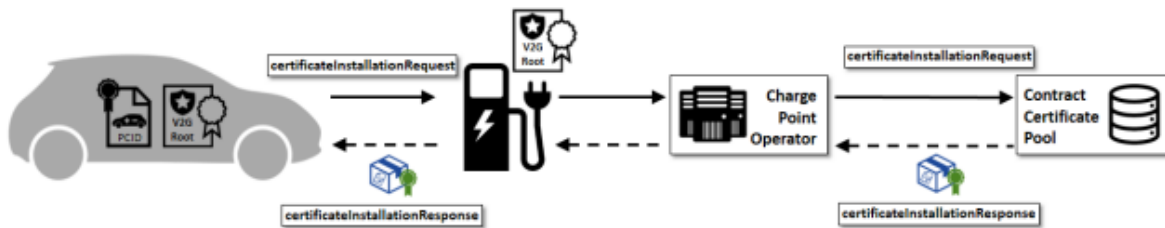


Figure 8 – Providing signed contract data to CPO backend on request

Plug&Charge è una tecnologia che permette l'identificazione dell'utente semplicemente inserendo il connettore nella stazione di ricarica, senza il bisogno di un'applicazione mobile o di una scheda RFID.

1. Plug&Charge è un caso d'uso dello standard ISO-15118 che garantisce scambi ad alta sicurezza tra veicoli elettrici e punti di ricarica
2. Stazione e veicolo trasmettono direttamente attraverso il cavo di ricarica tutte le informazioni necessarie alle parti interessate, garantendo la **massima sicurezza** in termini di autenticazione e di protezione dei dati.
3. Il Plug&Charge, quando abilitato, funziona su **tutti i tipi di colonnina**, sia le colonnine per la ricarica in alternata che le colonnine in corrente continua.
4. Significativa riduzione dei tempi necessari all'avvio della ricarica, grazie all'autenticazione automatizzata

# QR Code Dinamico



**Dynamic**

- ✓ Can be updated
- ✓ Track data such as number of scans, location and time

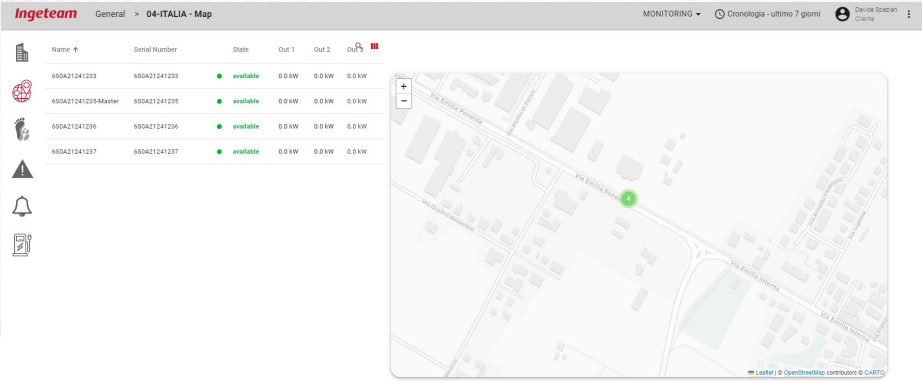
Un qr code dinamico è un qr code al quale si può cambiare l'url di destinazione o il file a cui è collegato anche successivamente.

I QR Code dinamici offrono diversi vantaggi rispetto ai QR Code statici:

1. **Aggiornabilità:** I contenuti dei QR Code dinamici possono essere modificati in qualsiasi momento, senza dover generare un nuovo codice.
2. **Monitoraggio e analisi:** Con i QR Code dinamici è possibile tracciare quanti utenti li hanno scannerizzati, quando e da dove.
3. **Contenuto personalizzato:** È possibile creare un QR Code dinamico che fornisce contenuti personalizzati in base a chi lo sta scannerizzando.
4. **Sicurezza:** In caso di problemi o di necessità di bloccare l'accesso al contenuto, è possibile farlo a livello di server senza dover cambiare fisicamente il QR Code.



# Cloud Manager



**Ingeteam** General > Sessions MONITORING Cronologia - ultimo 7 giorni Davide Spasian Cliente

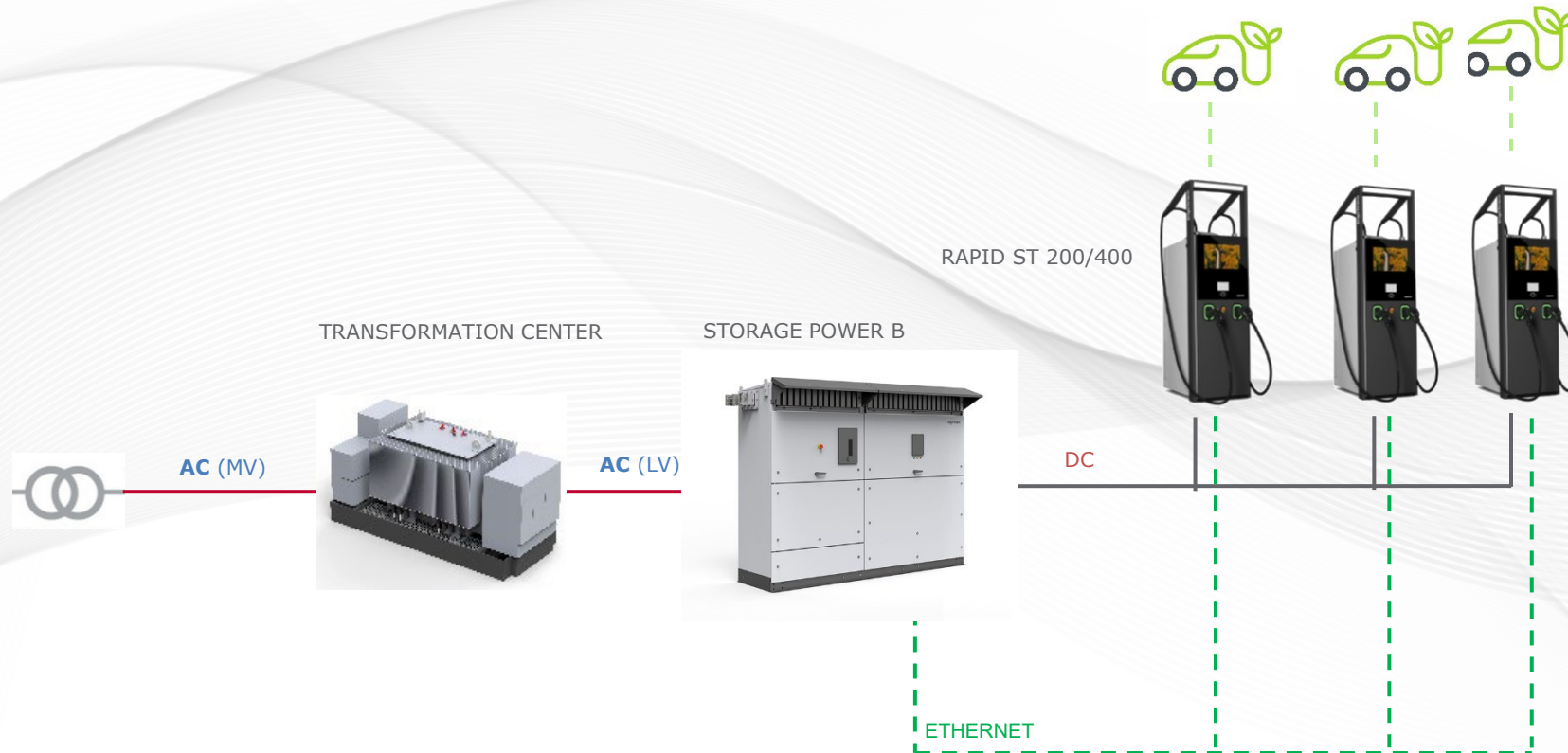
Start	03-REASIN	02-SEMA	01-ZAMUDD-108	01-ZAMUDD-106	01-ORTUELLA	01-ZAMUDD-110	02-SABRIGUEN
Start	Charger	Charger	Charger	Charger	Charger	Charger	Charger
2024-05-13 06:07:09	2024-05-13 16:28:15	650A21241235	output 2	90574028	9.418 kWh		
2024-05-13 07:02:26	2024-05-13 16:10:00	650A21241237	output 2	79541228	10.508 kWh		
2024-05-13 08:20:19	2024-05-13 17:40:57	650A21241233	output 1	84079141	13.855 kWh		
2024-05-13 08:49:59	2024-05-13 16:16:38	650A21241236	output 1	80884028	10.1 kWh		
2024-05-13 09:58:01	2024-05-13 14:15:47	650A21241235-Master	output 1	14788441	4.147 kWh		
2024-05-13 10:19:21	2024-05-13 09:20:51	650A21241235-Master	output 1	14788441	9.165 kWh		
2024-05-13 14:17:11	2024-05-13 20:20:04	650A21241236	output 2	90574028	4.228 kWh		
2024-05-13 09:41:23	2024-05-13 16:18:40	650A21241233	output 2	84079141	9.468 kWh		
2024-05-13 09:15:55	2024-05-13 16:00:08	650A21241233	output 1	84079141	12.913 kWh		
2024-05-13 12:16:55	2024-05-13 15:52:04	650A21241237	output 2	80884028	2.441 kWh		
2024-05-13 08:57:19	2024-05-13 11:11:45	650A21241235-Master	output 2	79541228	5.54 kWh		
2024-05-13 06:24:32	2024-05-13 15:08:22	650A21241236	output 2	80884028	9.724 kWh		
2024-05-13 06:24:32	2024-05-13 11:07:46	650A21241237	output 2	90574028	9.545 kWh		
2024-05-13 06:14:06	2024-05-13 12:53:26	650A21241236	output 1	84079141	6.103 kWh		
2024-05-13 14:53:04	2024-05-13 20:04:56	650A21241235	output 1	80884028	9.763 kWh		
2024-05-13 14:27:02	2024-05-13 16:36:19	650A21241236	output 2	79541228	2.58 kWh		

Ingeteam Cloud Manager è lo strumento per la diagnosi e monitoring di impianti di ricarica.

Questo strumento si integra in parallelo ai CPMS per offrire una panoramica diagnostica e di performance del proprio parco caricatori.

1. Interfaccia MQTT per integrazione senza conflitti con backend OCPP
2. Gestione gerarchica degli utenti e degli impianti integrata
3. Panoramica su allarmi, sessioni e performance
4. Possibilità di estrarre i dati di produzione per utente
5. Integrazione con Plug and Charge (Auto Charge)
6. Calcolo statistica su carbon footprint integrato

## Charging HUB ad alta potenza: Setup Base

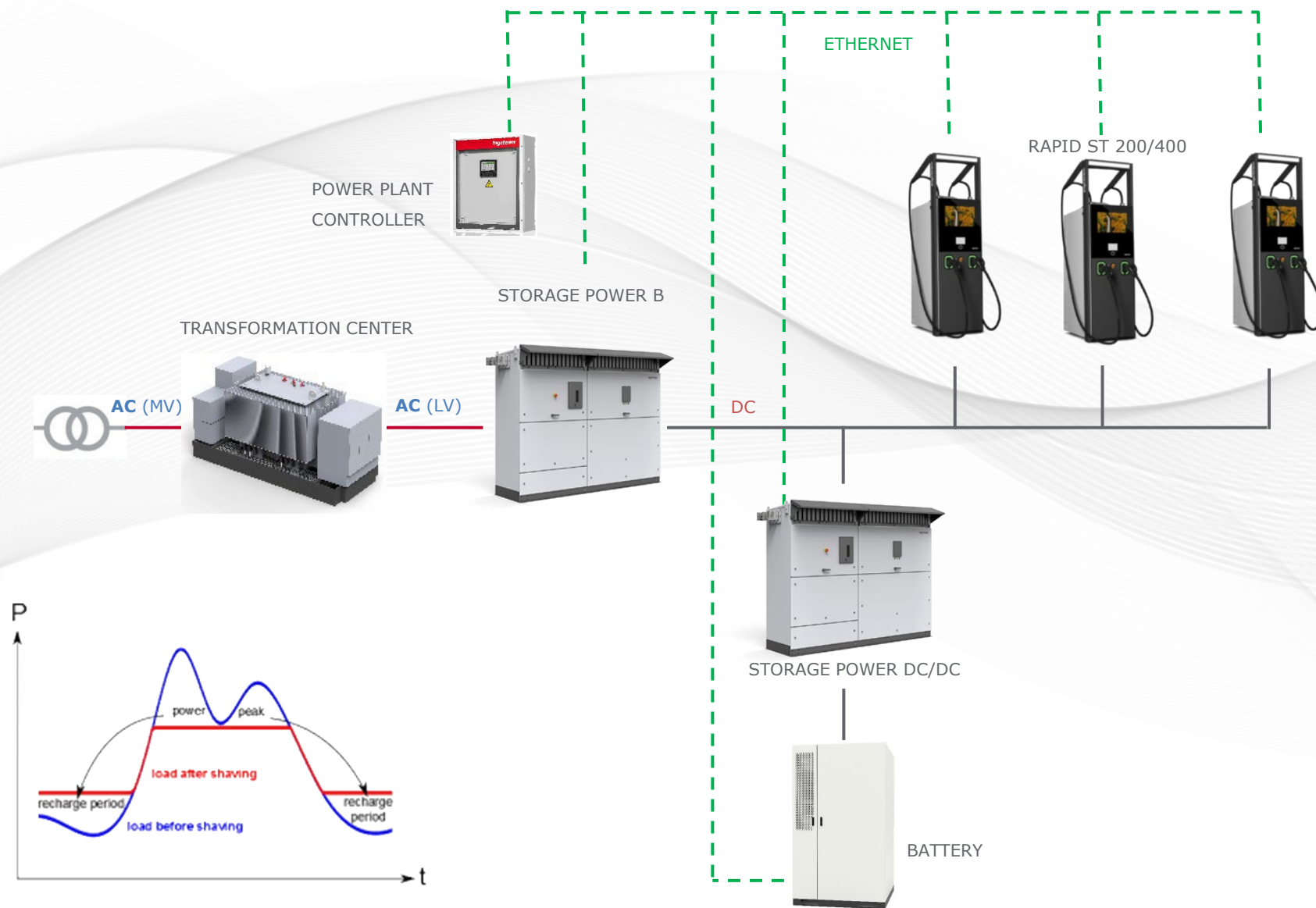


Con potenza disponibile da rete è possibile installare un sistema ad alta potenza basato su architettura RAPID ST



# Charging Hub ad Alta potenza: Setup con integrazione dello storage

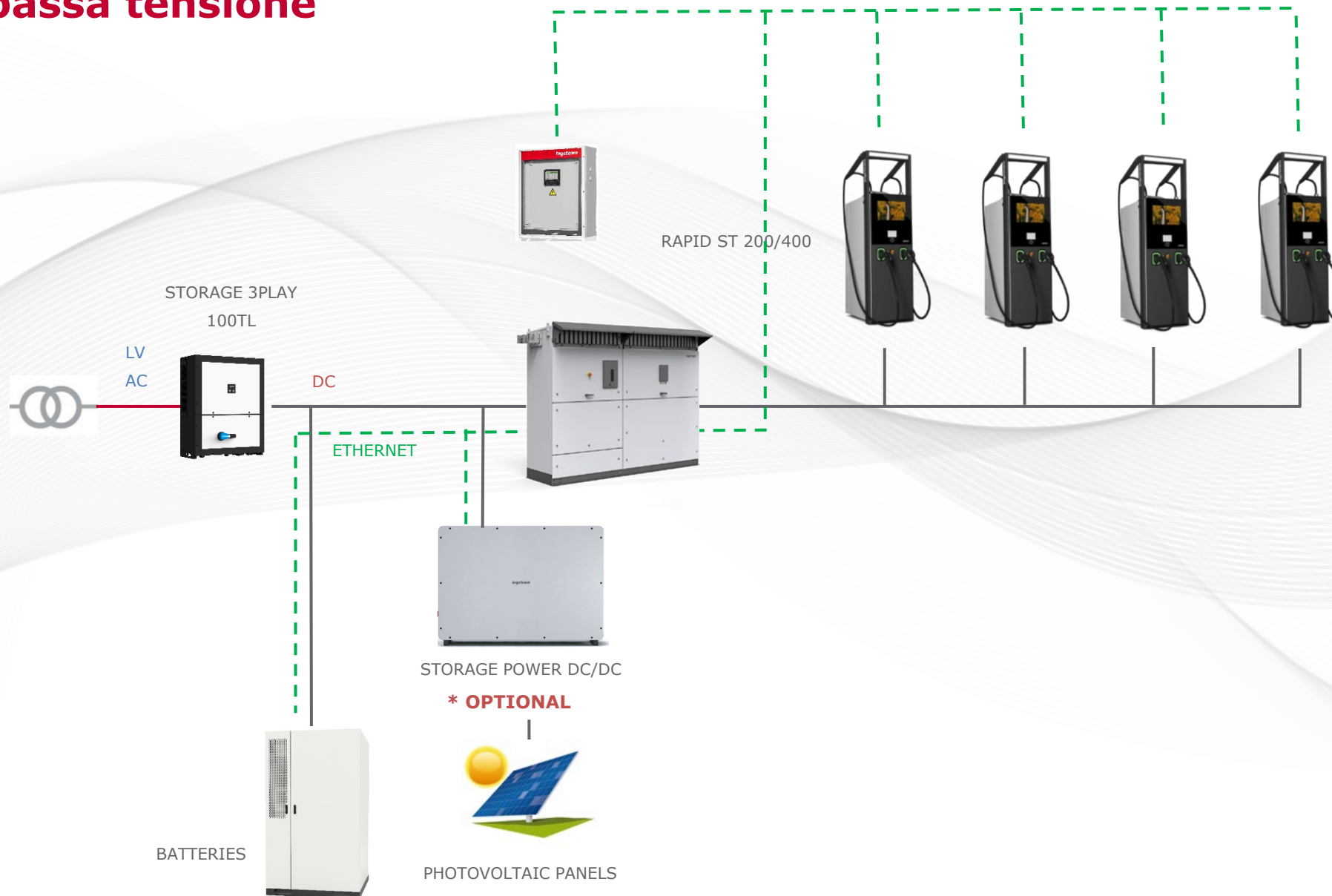
Ingeteam



E' possibile accoppiare sistemi di storage a supporto di algoritmi di peak shaving o load shifting

# Charging Hub ad Alta potenza: Setup con integrazione dello storage e connessione in bassa tensione

Ingeteam



Ricarica ad alta potenza connessa in bassa tensione (<100 kVa), con supporto di storage e integrazione di campo PV, per minimizzare l'impatto sulla rete massimizzando l'autoconsumo





**Referenze**

FUSION Street - Aeroporti Roma, Italia





## FUSION Wall - Codimatel





Andorra – Gran Valira Ski resort

RAPID 60 + FUSION AC





RAPID 120 & 180 - AVIA, France





## RAPID 120 - McDonald's, France





Bevano , Italy

4 RAPID ST 200 ONE+ BESS 300 kWh





**Iberdrola Fast Charging station**  
A-70, 703, 03320 Elche,  
Alicante, Spagna







***Ingeteam***

The logo features the company name 'Ingeteam' in a bold, italicized red font. Below it, a red rectangular box contains the tagline 'ELECTRIFYING A SUSTAINABLE FUTURE' in white, uppercase, sans-serif font. The background consists of light gray, flowing, wavy lines on a white background.

*ELECTRIFYING  
A SUSTAINABLE FUTURE*