

Building Automation & Energy Management

PROGRAMMA

Presentazione Teleimpianti e Schneider Electric

Sistemi BMS - Teleimpianti

Tecnologie e soluzioni - Schneider Electric

Case study - Toyota TMHMI

Cocktail

Teleimpianti S.p.A., con sede a Bologna e uffici a Modena, Milano e Bari, è un system integrator operativo in tutto il territorio italiano specializzato nella

- Progettazione
- Installazione
- Manutenzione

di sistemi di comunicazione, di security e soluzioni di building automation finalizzate al comfort e al risparmio energetico.



1974



Bologna, Modena
Milano, Bari



Assistenza e manutenzione
"full service" operativo 24/24h,
365 giorni/anno

SETTORI

SECURITY

*Antifurto e antintrusione | Controllo accessi | Videosorveglianza video analisi
Rivelazione incendio e spegnimento | Home Security*

SMART BUILDING

BMS & Integrazione impianti | Energy management

COLLABORATION & MEDIA

*Meeting Room | Sale Conferenze | Training room | Videoconference |
Prenotazione Sale | Digital Signage*

VOIP & DATA

Soluzioni VoIP & Cloud | Voce, Internet, Mobile | WiFi | Cabling & Networking

ASSISTENZA

*Full-Service | Materiali, manodopera e chiamate senza limiti | Visite preventive |
Help Desk | Magazzino con parti di ricambio nuove originali*



Industria, imprese,
privati e PA

Schneider Electric - Bridging progress and sustainability for all

Saul Fava, Vice Presidente Italia

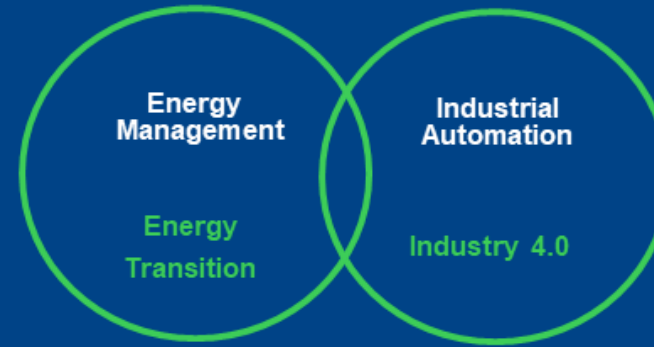


€34bn

Group FY 2022 revenues

140k+

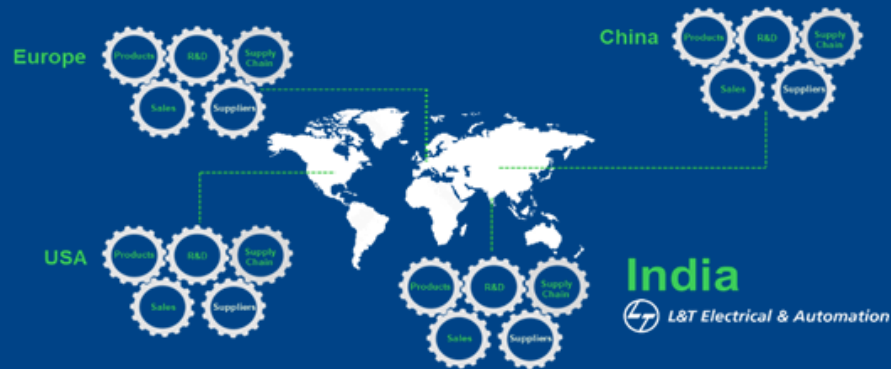
Employees in over 100 countries



Two Businesses



Multi-hub operations



+3.000 employees in Italy



Leading ESG by example in our ecosystem

Be the digital partner for Sustainability and Efficiency for our customers

Oltre 180 anni di storia

Fondazione

1836

Power & Control

1970

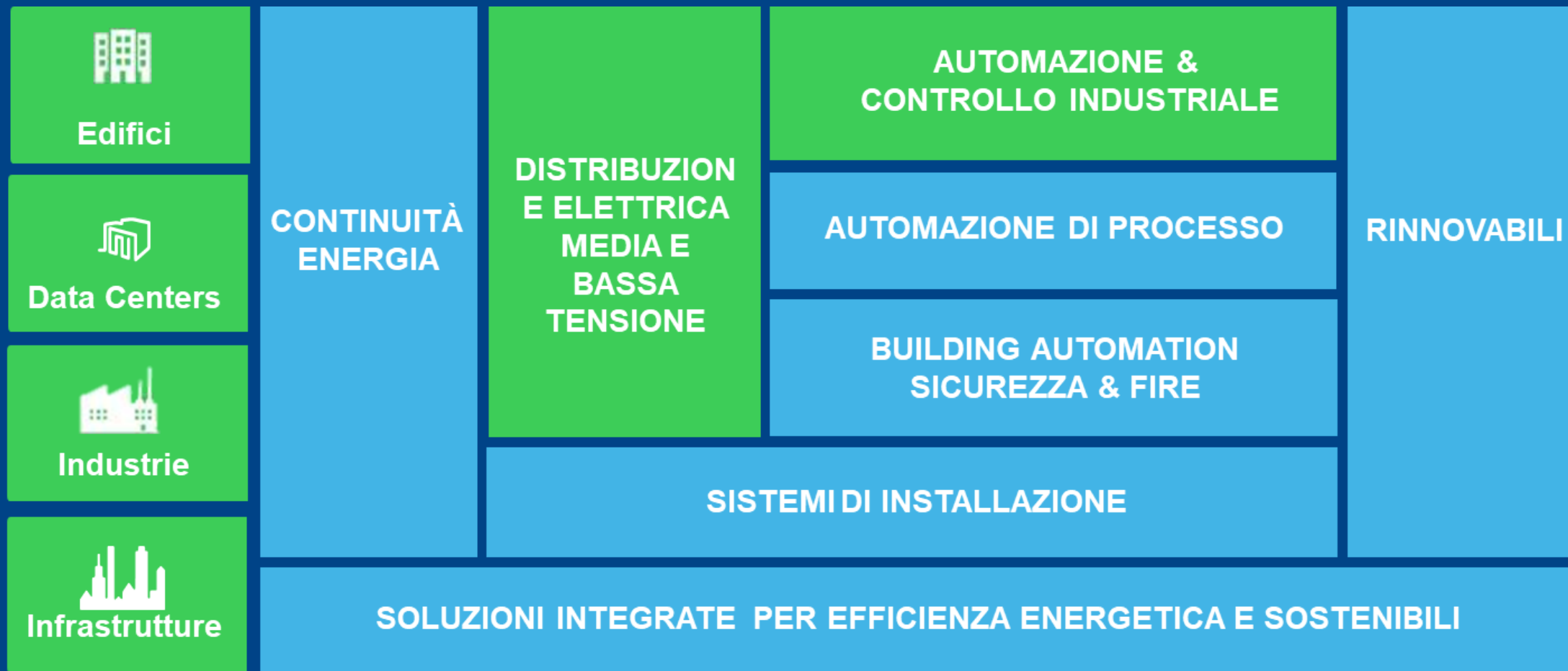
Energy management
& Automation

2003

Accelerazione Digitale

2017

+180 acquisizioni per un'offerta completa ed integrata



EcoStruxure: il portafoglio di Schneider Electric & la Sostenibilità

ELETTRIFICARE

Operations

RIDURRE

Energy Use

SOSTITUIRE

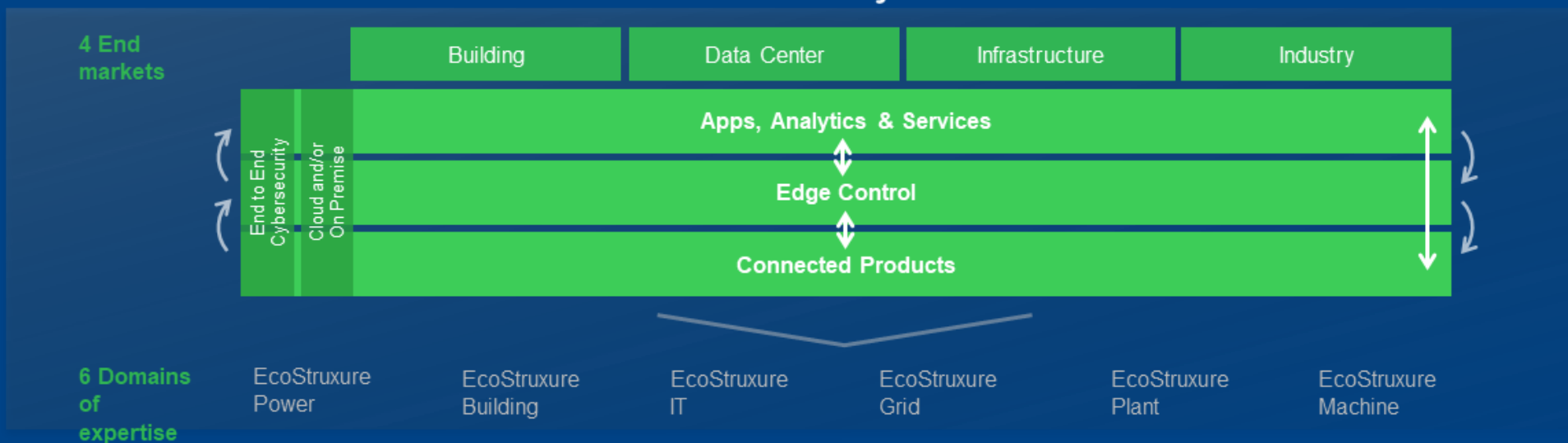
Energy Source

INGAGGIARE

Value Chain

Frictionless and seamless experience

EcoStruxure™
Innovation At Every Level





Green

Energia rinnovabile | mobilità elettrica | Basso impatto CO2



Iper-efficiente

Bassi consumi | Spazi ottimizzati | Produttività



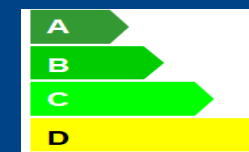
Incentrato sulle persone

Salubrità | Comfort | Esperienza | Sicurezza



Resiliente

Prevenire disservizi | Always ON



LEED – i criteri e la contribuzione delle soluzioni EcoStruxure

Livelli Certificazione LEED	Punti
CERTIFIED	40-49 punti
SILVER	50-59 punti
GOLD	60-79 punti
PLATINUM	+80 punti

46pti

Le soluzioni
EcoStruxure
permettono di
ottenere fino
46 punti



CERTIFIED
40-49 punti



SILVER
50-59 punti



GOLD
60-79 punti

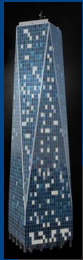


PLATINUM
+80 punti

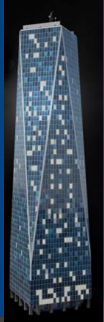
EPBD IV – I passi della Direttiva Green per gli edifici del terziario

Una forte spinta alla **riqualificazione degli edifici** per ridurre i consumi e le emissioni (-55%) entro il 2030 raggiungere la neutralità climatica (ZEB) entro il 2050
con i Sistemi di Building Management!

EPBD IV
Approvazione del Parlamento Europeo



2023



2025

Applicazione EPBD IV in Italia

BACS obbligatori > 290 kW HVAC per tutti gli edifici

Obbligo SRI (Smart Readiness Indicator) per edifici > 290 kW HVAC (circa 1.500m2)

150.000 edifici impattati



2026 / 2028

Edifici ZEB

- 2026 Edifici pubblici nuovi
- 2027 Tutti gli edifici pubblici e gli edifici privati esistenti oggetto di rist. profonda
- 2028 Edifici privati nuovi



2030

Nuovi obblighi EPBD IV

BACS obbligatori > 70 kW HVAC per tutti gli edifici

Obbligo SRI (Smart Readiness Indicator) per edifici > 70 kW HVAC (circa 400m2)

280.000 edifici impattati

BMS - Building Management System

Sistema per il controllo e la gestione integrata di tutta l'impiantistica

È un impianto distribuito per comandare o ricevere stati attraverso protocolli di comunicazione standard (Modbus, Knx, BacNet, M-Bus, Lon, Dali, Dmx, Snmp)

Software centrale *client-server* con diversi livelli di accesso e relativi privilegi per visualizzare i dati e interagire con gli impianti in campo

Permette l'archiviazione di tutti i dati con report di sintesi

Creazione di mappe grafiche interattive completamente personalizzate

Disponibilità on line via web/cloud



Applicazioni: controllo, gestione e segnalazione allarmi

IMPIANTI ELETTRICI: stati, comandi (luci, motorizzazioni, ecc.), quadri elettrici, contabilizzazioni, dimmerizzazioni, modulazioni (inverter), scattati

IMPIANTI MECCANICI: regolazione di macchine di climatizzazione (caldaie, pompe di calore, chiller, ecc), regolazione microclima (fancoil, split), regolazione macchine di ventilazione (UTA)

SENSORISTICA: aria compressa, sensoristiche speciali (PH, livelli, Voc), quantometri gas

IMPIANTI SPECIALI: antintrusione, TVcc, rivelazione incendio, controllo accessi, audio-video per sale meeting

IT: Power Unit, Ups, Rack, Networking

ALTRE APPLICAZIONI: linee di produzione, ascensori, varchi carrabili e pedonali, ecc.



Stato di fatto tipico

Molteplicità di impianti non connessi che non interagiscono tra loro

Perdite di tempo per identificare e risolvere i problemi

Utilizzo di molteplici interfacce per la gestione degli impianti

Obbligo di interpretare i dati, nessuna customizzazione

Consumi energetici fuori controllo



Obiettivi e risultati

Riduzione degli sprechi di tempo, di energia ed economici

Aumentare il comfort negli ambienti di lavoro

Valutazione dei costi energetici nelle singole aree

Ottimizzazione delle manutenzioni rendendole mirate

Anticipare un malfunzionamento per disservizi gravi

Avere un'unica interfaccia interattiva di controllo interamente customizzata con mappe grafiche

Sviluppare in maniera credibile la propria reputazione ambientale (ISO50001)

Dimostrare con maggiore facilità il rispetto degli obblighi a cui si è sottoposti (ISO50001)



PME: il SW di monitoraggio aperto, scalabile e interoperabile

Architettura Semplice e Centralizzata

Server:
Application + Database



Sistemi terze parti

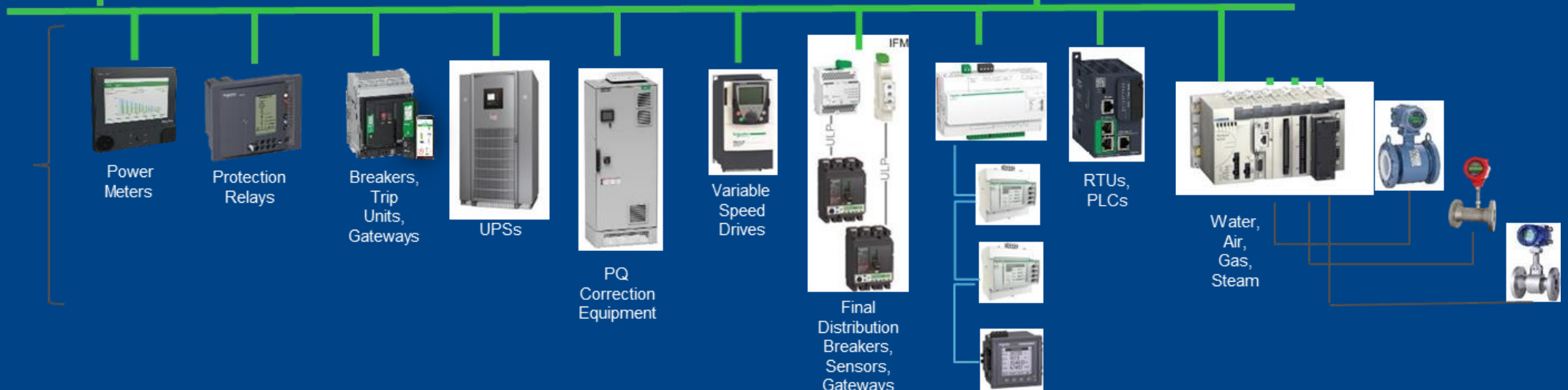
Interfaccia principale (Web based)



PME Data import:

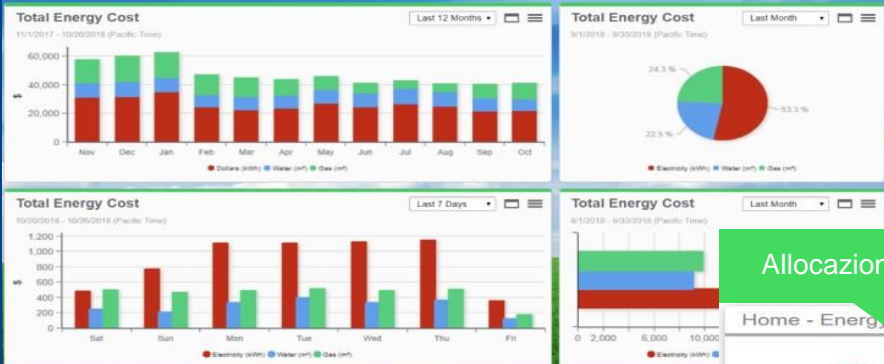
- ETL (CSV, OLEDB, WW Historian, EBO)
- OPC e XML
- Meter o PLC I/Os
- Manual Data Entry

Dorsale IP

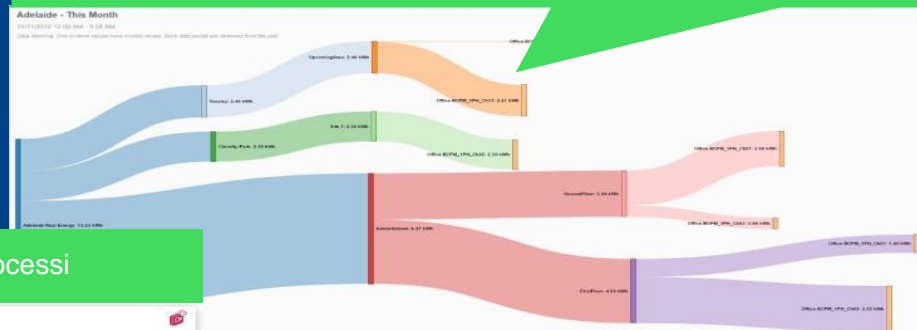


Dashboard Diagrammi Trend e Report completamente customizzabili

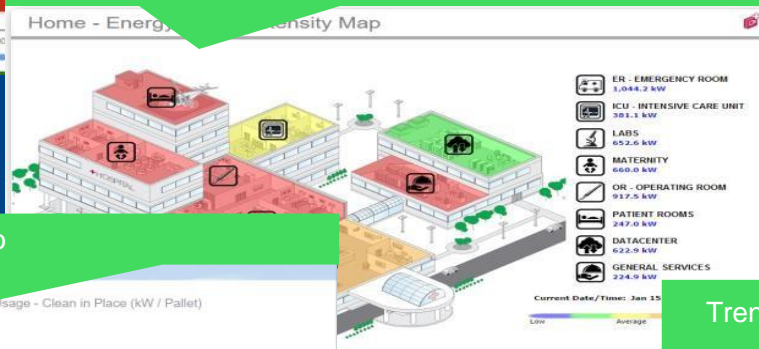
Monitora il consumo in €



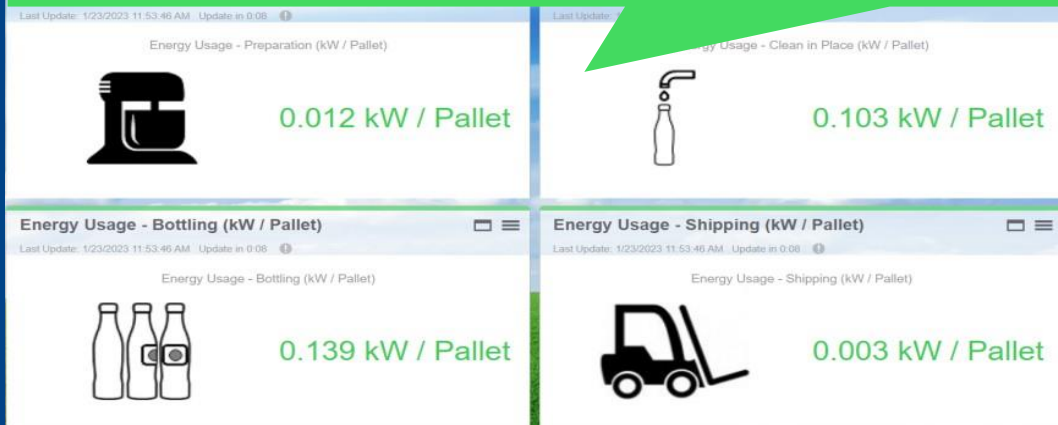
Monitora la ripartizione dei consumi lungo il processo



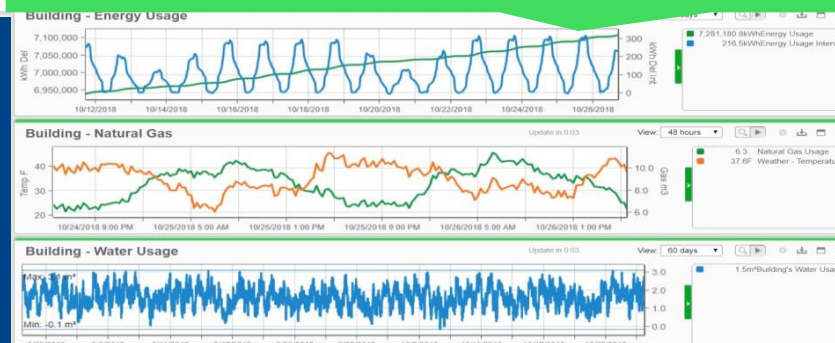
Allocazione costi nelle diverse aree e/o processi



KPI sul consumo energetico



Trend



TOYOTA MATERIAL HANDLING MANUFACTURING ITALY - TMHMI



Italy production sites: 3 Legal Entities

Bologna – Ferrara – Milan

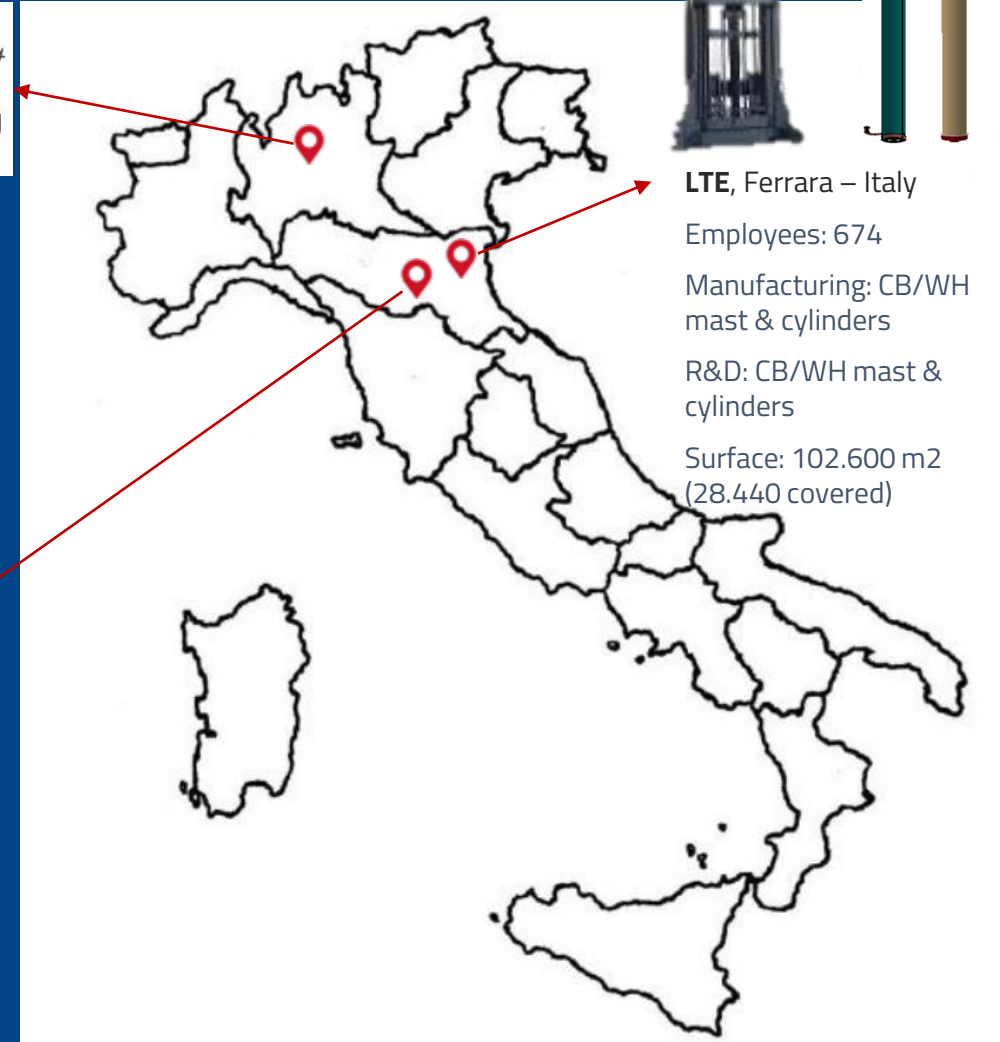
- 3 Factories ~ 1.555 employees
- 3 R&D Centers ~ 135 Design Engineers



Simai, Milano – Italy
Employees: 57
Manufacturing: Towing-E
R&D: Towing & Towing Specials
Surface: 5.670 m2 (2.654 covered)



TMHMI, Bologna – Italy
Employees: 824
Manufacturing: CB-E
R&D: CB-E/IC & CB Specials
Surface: 70.000 m2 (29.100 covered)

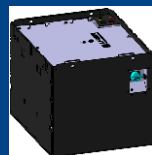


LTE, Ferrara – Italy
Employees: 674
Manufacturing: CB/WH mast & cylinders
R&D: CB/WH mast & cylinders
Surface: 102.600 m2 (28.440 covered)

EL Trucks range and production

	24V (3W – 1.0 to 1.5 tons)	48V (3/4W – 1.5 to 2.0 tons)		80V (4W - 2 to 8.5 tons)		
TOYOTA	 Traigo 24 10-15	 Traigo 48 3W 15-20	 Traigo 48 4W 16-20	 Traigo 80 20-35	 Traigo 80 40-50	 Traigo 80 60-80
CESAB	 B200 10-15	 B300 3W 15-20	 B400 4W 16-20	 B600 20-35	 B640-650	 B800 60-80
BT CARGO	 E2-Series 10-15	 E4-Series 3W 15-20	 E4-Series 4W 16-20	 E8-Series 20-35	 E8-Series 40-50	

Lithium
Battery



Sustainability

2006: ISO 14001 Environment Mngmt System

2009: OHSAS 18001 Health & Safety Mngmt System (Safety Dojo)

2014: ISO 50001 Energy Mngmt System (Energy monitoring system)

2015: Lock-Out Tag-Out (TICO Safety Vision)

2016: Energy from renewable resources purchasing

2017: ECOVADIS Silver Rating (Factory roof energy requalification (1st step), OHG LED Relamping)

2018: Safety Gates for walkways, Photovoltaic panels installation 200 kW (1st step), Electric vehicle charging station installation (Sustainability Dojo (from Safety Dojo)), Replacement of a thermal methane 0,1 MW power plant with a heat pump

2019: Pika Pika implementation (step 1), Production building LED relamping, ISO 45001 Health & Safety Mngmt System transition, ECOVADIS Gold Rating

2020: Photovoltaic panels installation 502 kW (2nd - 3th steps), New electric cabin n°3 (increase in available electrical power), Office and canteen waste station, R&D and Administration offices renewal (well-being)

2021: Building management system in the canteen for energy efficiency, New waste disposal area

2022: New green parking (n° 116 parking spaces), LED Lighting redevelopment of external areas (implementing associates working safety)

2023: New canteen, Permanent structure PB1, Production Control e Purchasing offices renewal (well-being)

Panoramica gestione impianti precedente all'installazione del BMS

Sistema di regolazione del riscaldamento dei reparti produttivi con modulazione della caldaie e delle relative temperature di esercizio.

Presenza di orologi programmabili per l'accensione / spegnimento dell'impianto di riscaldamento.

Unica sonda ambiente per la gestione delle temperature nei reparti produttivi.

Presenza di orologi programmabili per la gestione dell'illuminazione.

Sistema di contabilizzazione dei consumi energetici solo nei reparti/impianti a maggior consumo.

Impianti di climatizzazione forniti di sistemi di regolazione limitati.

Assenza di sistemi di alert in caso di guasti.

Esigenze/Obbiettivi di TMHMI in materia di efficienza energetica

Disporre di un unico sistema di gestione/supervisione delle facilities.

Riduzione dei costi energetici.

Riduzione delle emissioni di gas serra.

Miglioramento in termini di efficienza energetica di tutte le facilities a servizio dei reparti produttivi.

Disporre di un'unica piattaforma di contabilizzazione dei consumi energetici a supporto del sistema ISO 50001.

Implementazione del BMS – Fase 1

Implementazione del BMS nell'impianto di riscaldamento dei reparti produttivi.

Implementazione di sonde ambiente per la regolazione delle temperature nei reparti.

Integrazione sul BMS dei seguenti sistemi/impianti:

- sistema DALI per l'illuminazione dei reparti produttivi;
- climatizzazione a servizio della palazzina R&D e della palazzina uffici direzionale;
- impianto di rilevazione incendi;
- spogliatoi.

Implementazione di un unico sistema di contabilizzazione dei consumi energetici.

Implementazione del BMS – Fase 2

Estensione ad altri reparti produttivi delle sonde di regolazione temperature (pcstore-saldatura ohg)

Regolazione delle centrale pompe a servizio dell'impianto di riscaldamento dei reparti produttivi.

Contabilizzazione del contatore del gas metano.

Contabilizzazione della produzione di aria compressa.

Contabilizzazione dei consumi di olio idraulico per la produzione dei carrelli elevatori.

Dashboard impianto fotovoltaico.

Attività future: gestione/supervisione/contabilizzazione dei seguenti nuovi impianti/costruzioni

Mensa aziendale.

Impianti fotovoltaici.

Centrale di distribuzione idrica.

Climatizzazione reparti finitura-kittaggio.

Uffici produzione.

Risultati conseguiti grazie all'implementazione del sistema BMS

Riduzione del 25% dei consumi di gas per riscaldamento reparti produttivi.

Riduzione del 36% dei consumi di energia elettrica per la climatizzazione degli uffici.

Riduzione del 25% dell'emissioni di CO2.

Pay back implementazione sistema BMS : <1 anno.

Cost saving : 200 k€.

Per ogni informazione:
info@teleimpianti.it

GRAZIE