



# Gestione intelligente dell'energia: dal campo all'analisi dati per le aziende manifatturiere

Marco Buffa

# SIEMENS

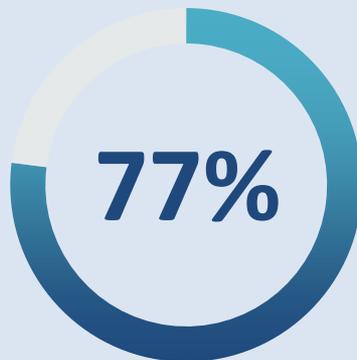
## Decarbonizzazione



Delle emissioni globali di CO<sub>2</sub> proviene dall'industria

Source: [WEF](#)

## Emissioni CO<sub>2</sub>



Delle emissioni globali di CO<sub>2</sub> sono dovute alla produzione di energia

Source: [IEA](#)

## Efficienza energetica



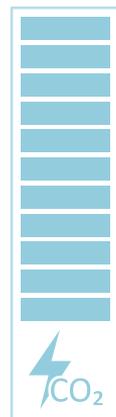
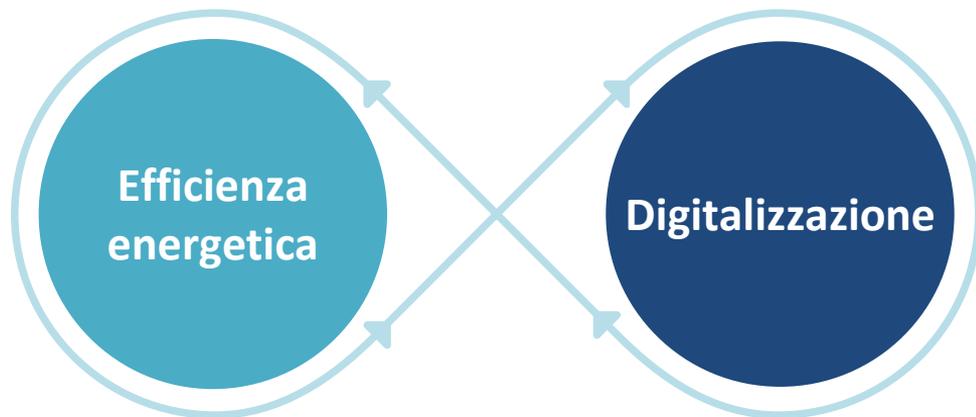
Dell'energia globale è consumata dall'industria

Source: [IEA](#)



**Transizione 4.0**  
**+**  
**Sostenibilità**  
**=**  
**Transizione 5.0**

La **digitalizzazione** ci viene in aiuto come strumento imprescindibile per raggiungere gli **obiettivi di efficientamento energetico**



## Sistema di trazione

- Trasforma/consuma **energia**
- Può essere più o meno **efficiente**



## Feedback

- Informazioni in **tempo reale** sull'uso dell'energia
- **Previsioni** sull'utilizzo futuro

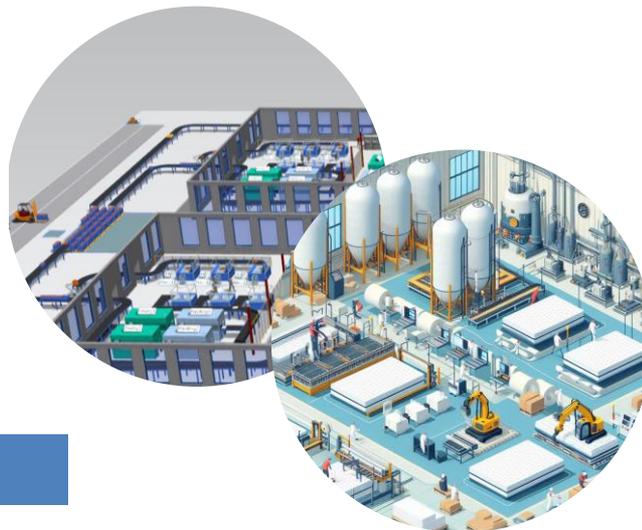


## SCENARIO

- Impianto di **produzione materassi**
- Robot per movimentazione e assemblaggio, silos produzione lattice, macchine taglio lattice, compressori, stazioni di lavoro cucitura rivestimento materassi, packaging, AGV trasporto, stoccaggio automatizzato
- Produzione JIT
- Nessuna interconnessione

## OBIETTIVI

- Risparmio energetico tramite **ottimizzazione dei carichi secondari**
- **Integrazione del processo** con sistemi di gestione dati energetici
- Maggiore **trasparenza su KPI**



## RISPARMIO ENERGETICO

- 14% di risparmio energetico **sulla struttura produttiva**
- Nessuna variazione dei volumi produttivi

## CREDITO D'IMPOSTA

- Investimento € 100.000
- Risparmio energetico >10% struttura produttiva
- **45% di credito di imposta (€ 45.000)**

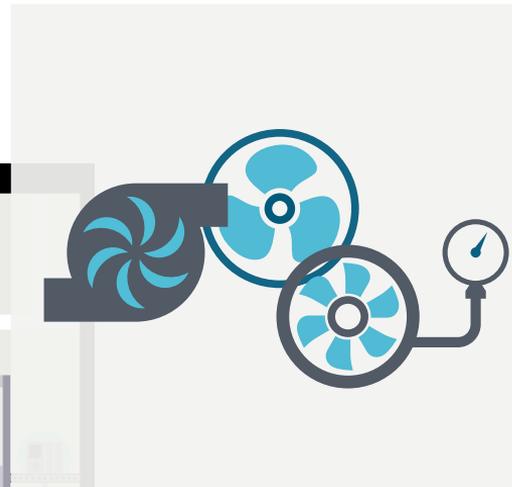
## VALORE INVESTIMENTO

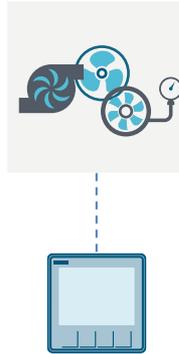
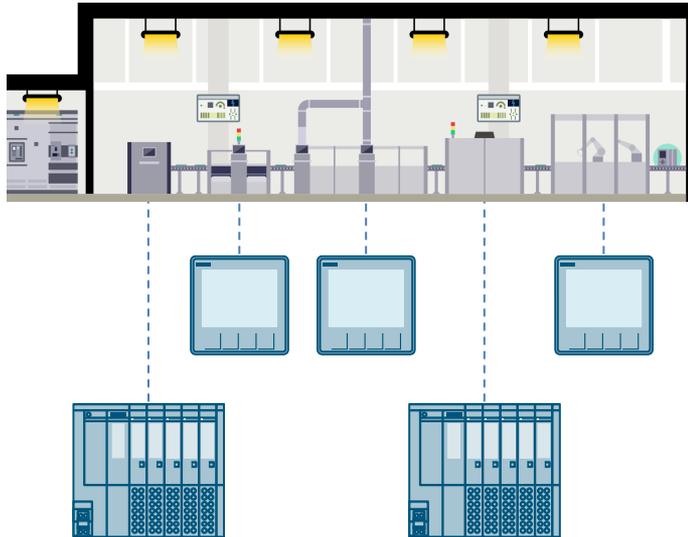
- Strumenti di **misura**
- **Librerie** per la programmazione **PLC**
- **Software** per la gestione energetica
- Sistema **SCADA**
- Attività di **consulenza** e **integrazione**

**€100.000**

Carichi ausiliari, servizi

Struttura contenente diversi processi produttivi





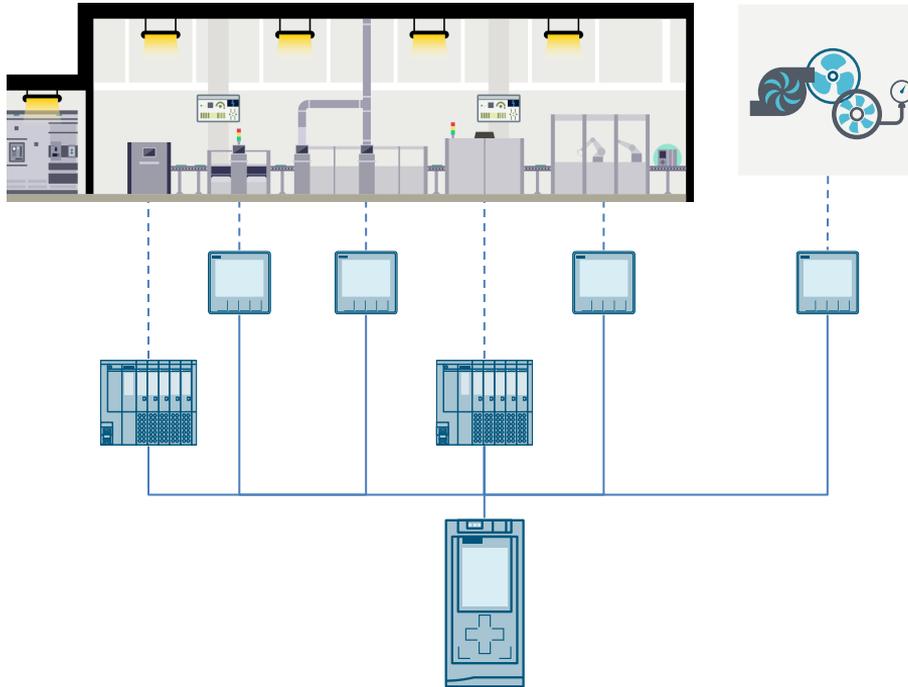
## Monitoraggio completo dell'intera linea e dei carichi ausiliari



**Strumenti da quadro** per misurazione dei consumi elettrici dei carichi della linea e dei sistemi ausiliari



**Periferia decentrata** con schede di acquisizione di grandezze elettriche (energy meter)



## Monitoraggio completo dell'intera linea e dei carichi ausiliari



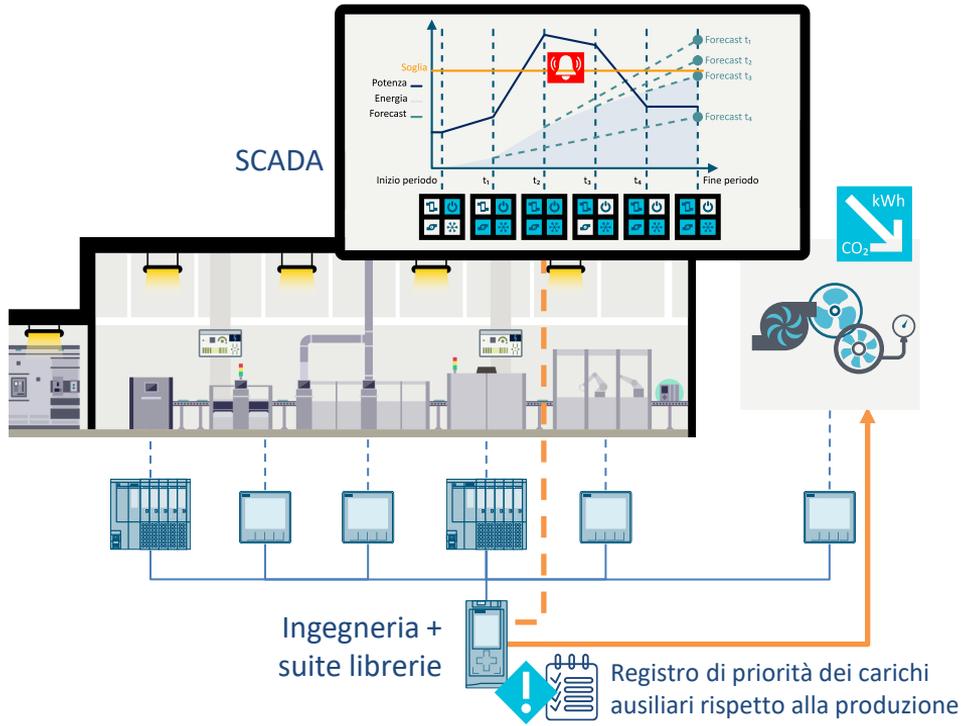
**Strumenti da quadro** per misurazione dei consumi elettrici dei carichi della linea e dei sistemi ausiliari



**Periferia decentrata** con schede di acquisizione di grandezze elettriche (energy meter)



**PLC** per centralizzare ed elaborare i dati energetici e di produzione provenienti dal campo



## Monitoraggio completo dell'intera linea e dei carichi ausiliari



SCADA per visualizzare ed archiviare i dati elettrici



Suite di librerie per prevedere i consumi e per staccare i carichi ausiliari non prioritari tramite PLC qualora la domanda energetica del campo superi la soglia di potenza massima impegnata



## Monitoraggio completo dell'intera linea e dei carichi ausiliari



**Piattaforma software enterprise** modulare, accessibile a più livelli, per archiviazione, analisi statistiche, generazione di report e rappresentazione grafica dei consumi e delle performance energetiche dell'intero impianto produttivo e dell'intera struttura corporate



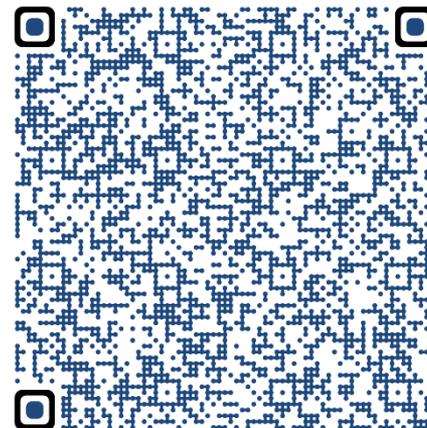
## Supporto al cliente

- Consulenza
- Progetti completi
- System Integration
- Formazione transizione digitale ed ecologica



**Ida Critelli**

Siemens S.p.A.  
RC-IT DI FA CTR&HMI&SEA BD-M  
Via Vipiteno 4  
20128 Milano, Italia  
Mobile: +39 3499860741  
[ida.critelli@siemens.com](mailto:ida.critelli@siemens.com)



**Marco Buffa**

Siemens S.p.A.  
RC-IT DI FA CTR&HMI&SEA PRM  
Via Vipiteno 4  
20128 Milano, Italia  
Mobile +39 3402427092  
[marco.buffa@siemens.com](mailto:marco.buffa@siemens.com)