

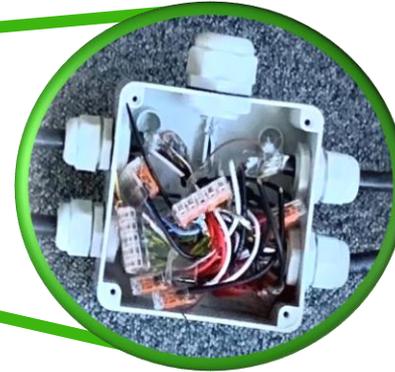


Una soluzione decentralizzata per la gestione efficiente e sostenibile dell'energia

Maurizio Alessandro Bardella



stay connected



- Sostituzione dei sistemi di serraggio
 - da pneumatici
 - ad elettrici

PASSIVO

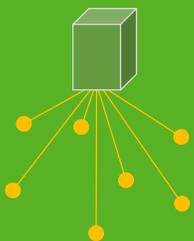
ATTIVO

Centralizzato

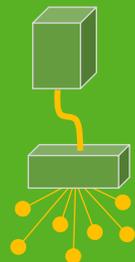
Decentralizzato - IP20

Decentralizzato - IP67

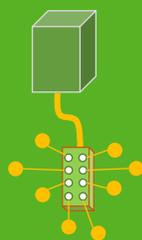
Low Level
Tradizionale
(Point-to-Point)



Tradizionale
(Terminal box)

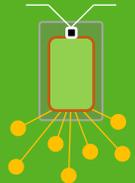


Tradizionale
ottimizzato



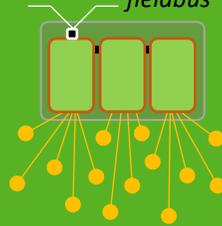
Compact

fieldbus



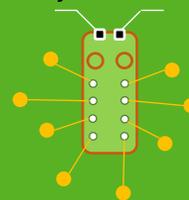
Compact
esteso

fieldbus



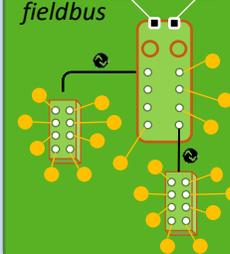
Compact

fieldbus



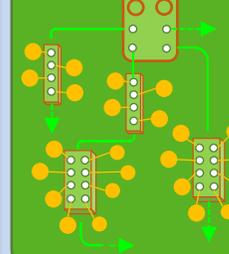
Compact
esteso

fieldbus



Modulare

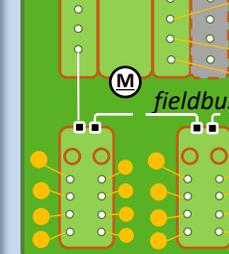
fieldbus



Ibrido

(fieldbus)

fieldbus



ingegneria

acquisto

logistica

installazione

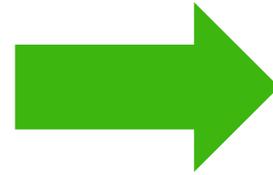
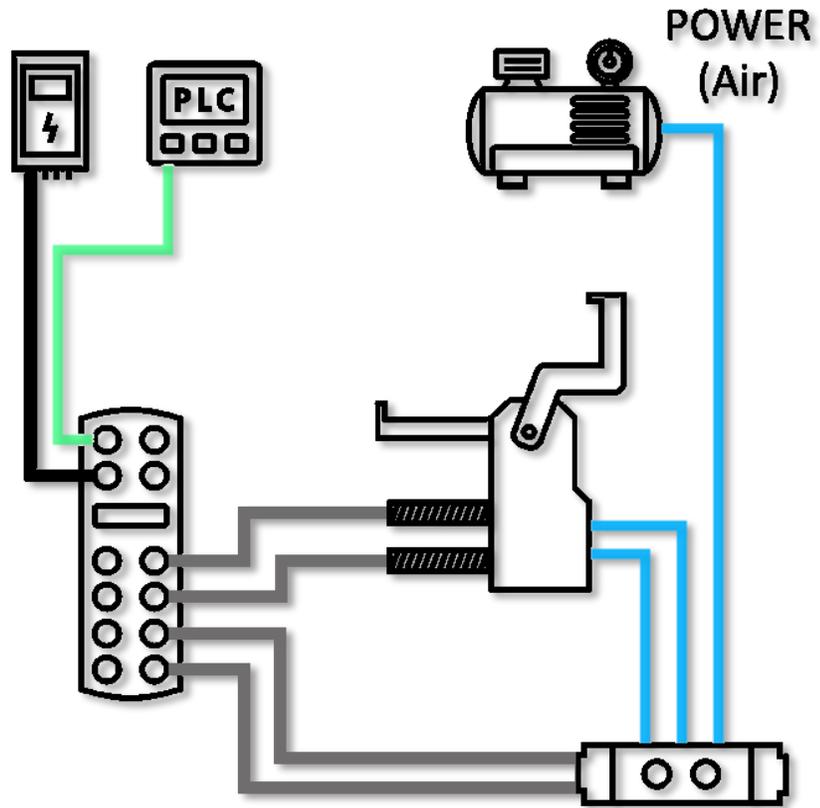
software

avvio

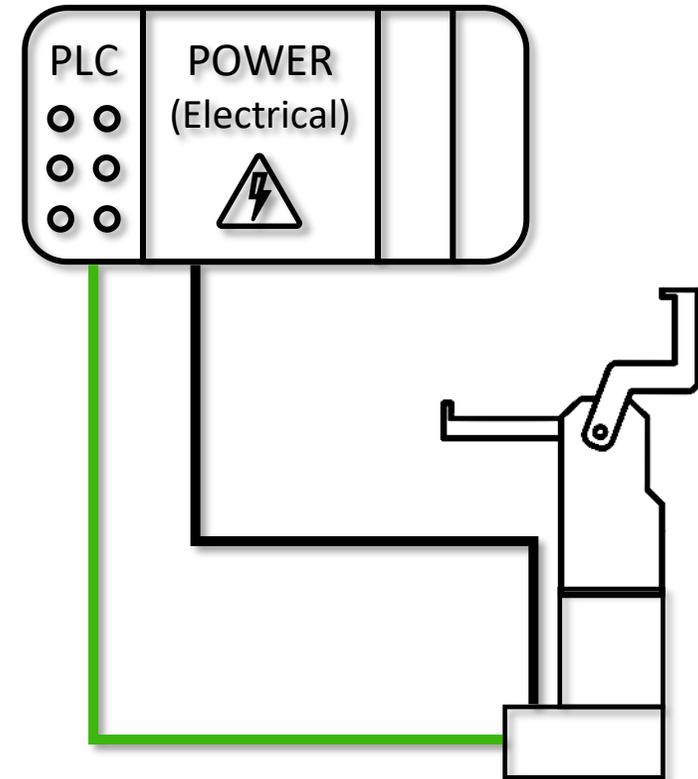
setup

service

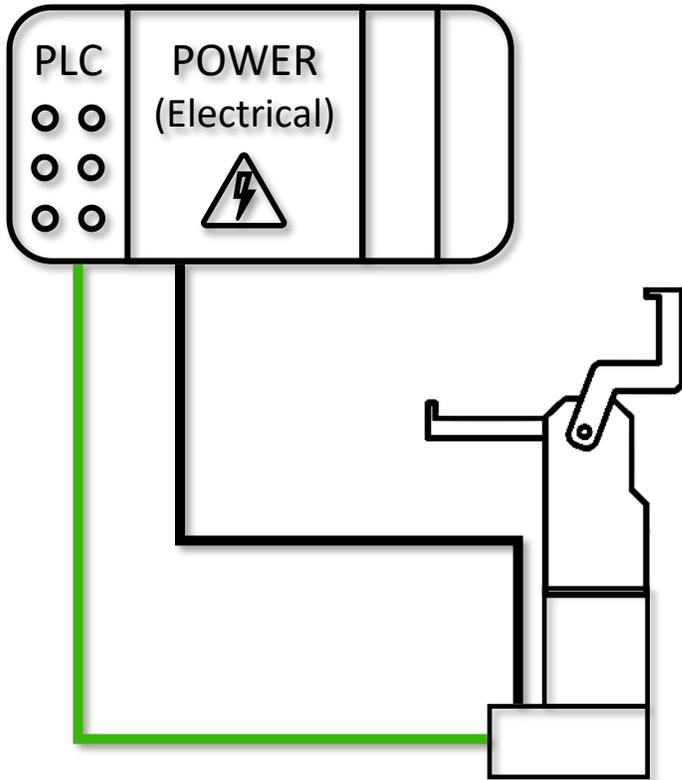
produttività



~~VS~~



QUANTI COMPONENTI
SERVONO PER
COLLEGARE OTTO
PINZE PNEUMATICHE?



Efficienza energetica



Smart Control



Emissioni di CO₂



Emissioni acustiche

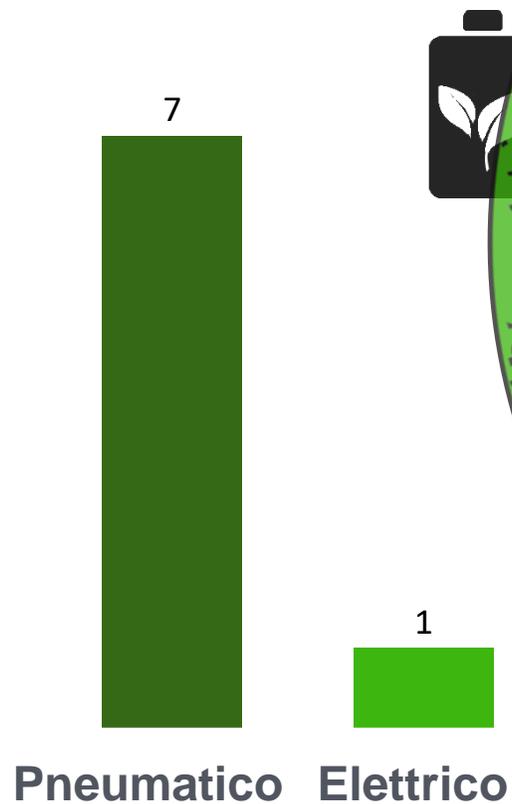


Inquinamento dell'aria





Consumo di energia per ciclo di serraggio [Wh]

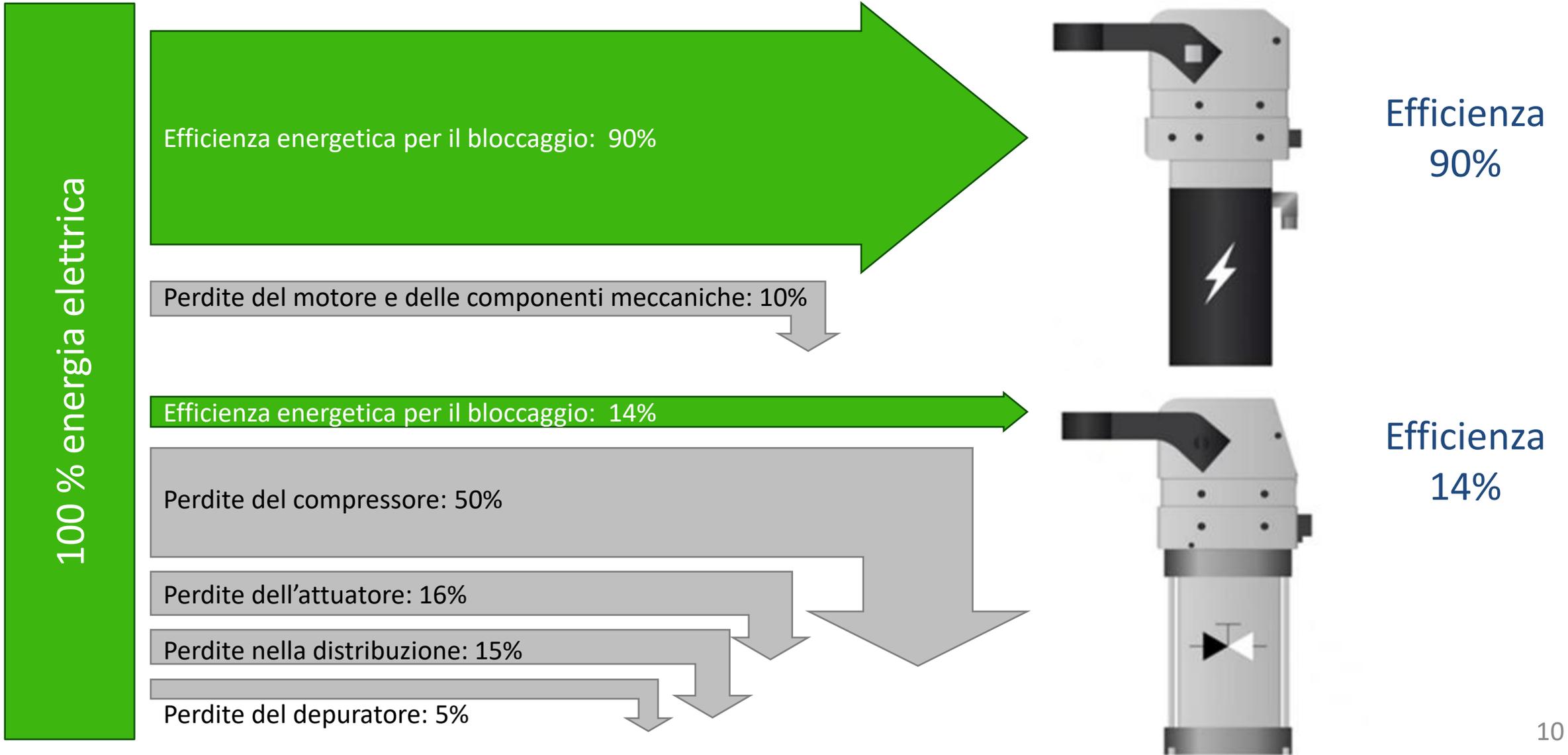


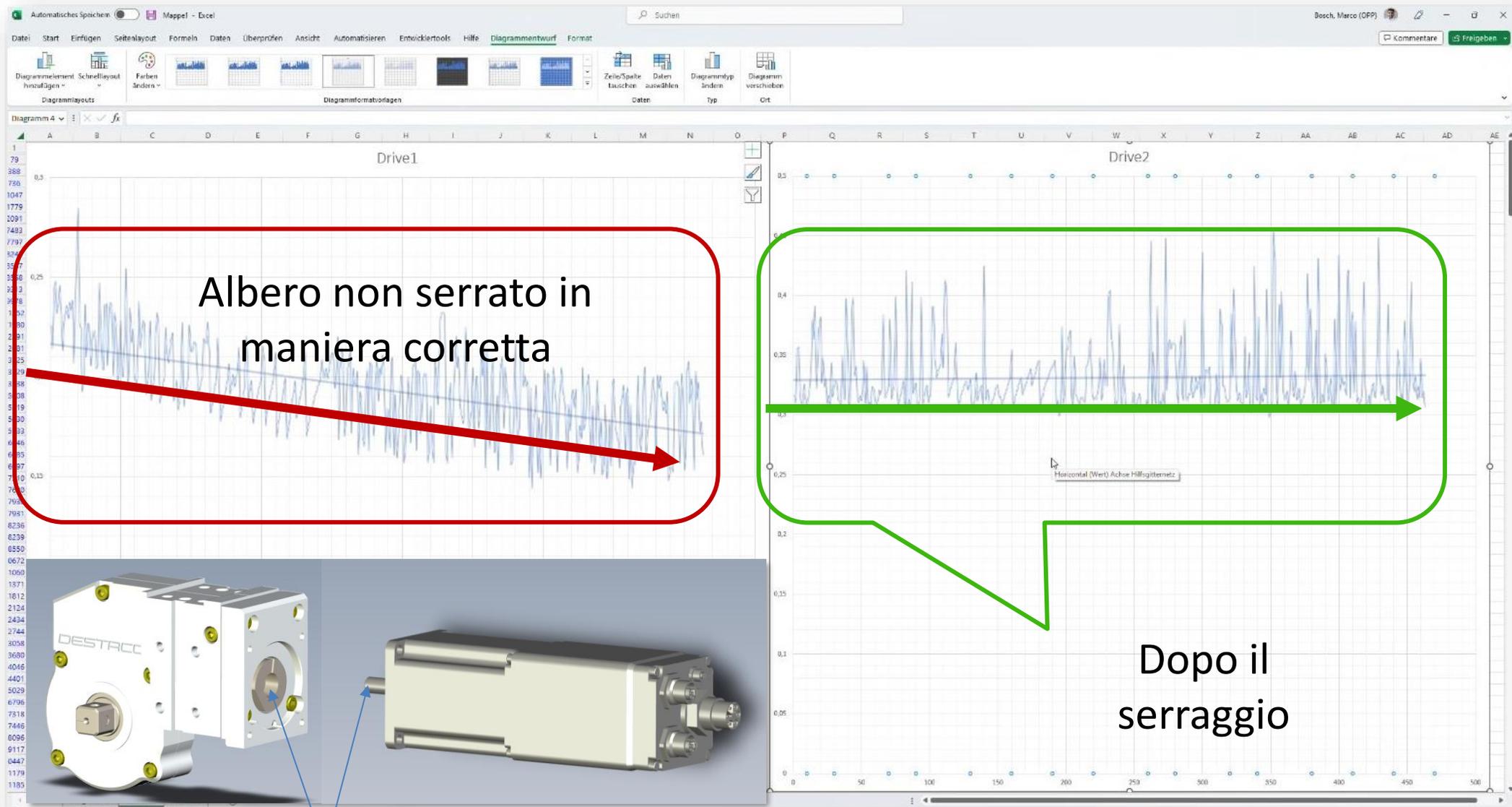
Impatto sul cambiamento climatico per ogni operazione di serraggio [kg CO2]



Rumore [dBa]

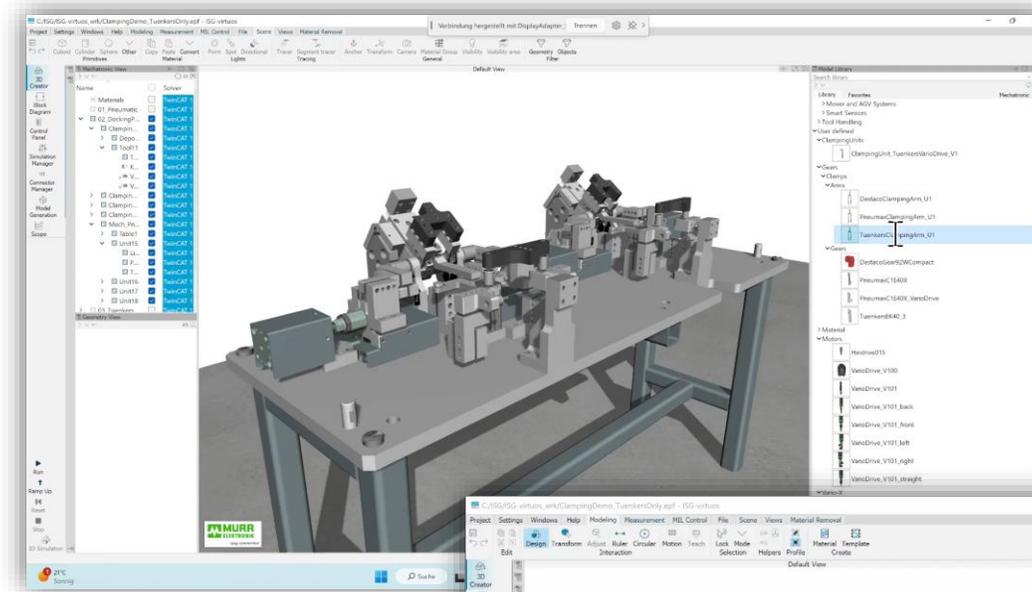
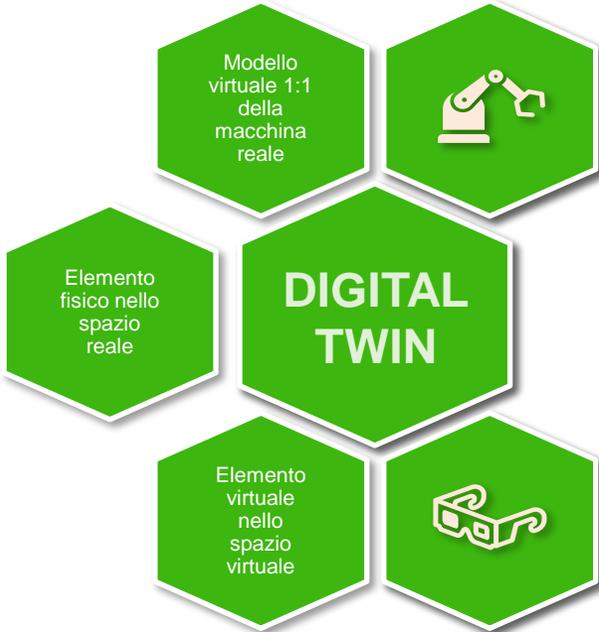




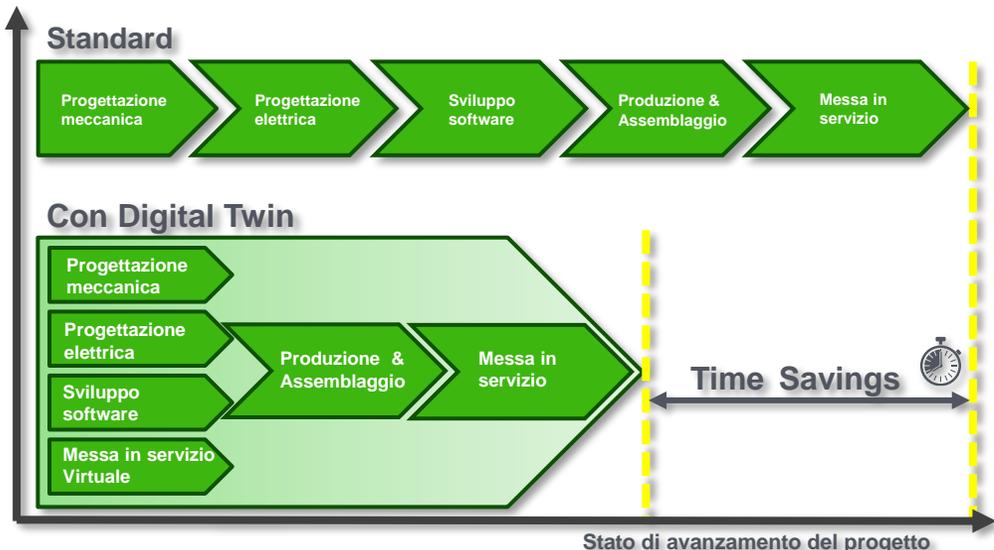
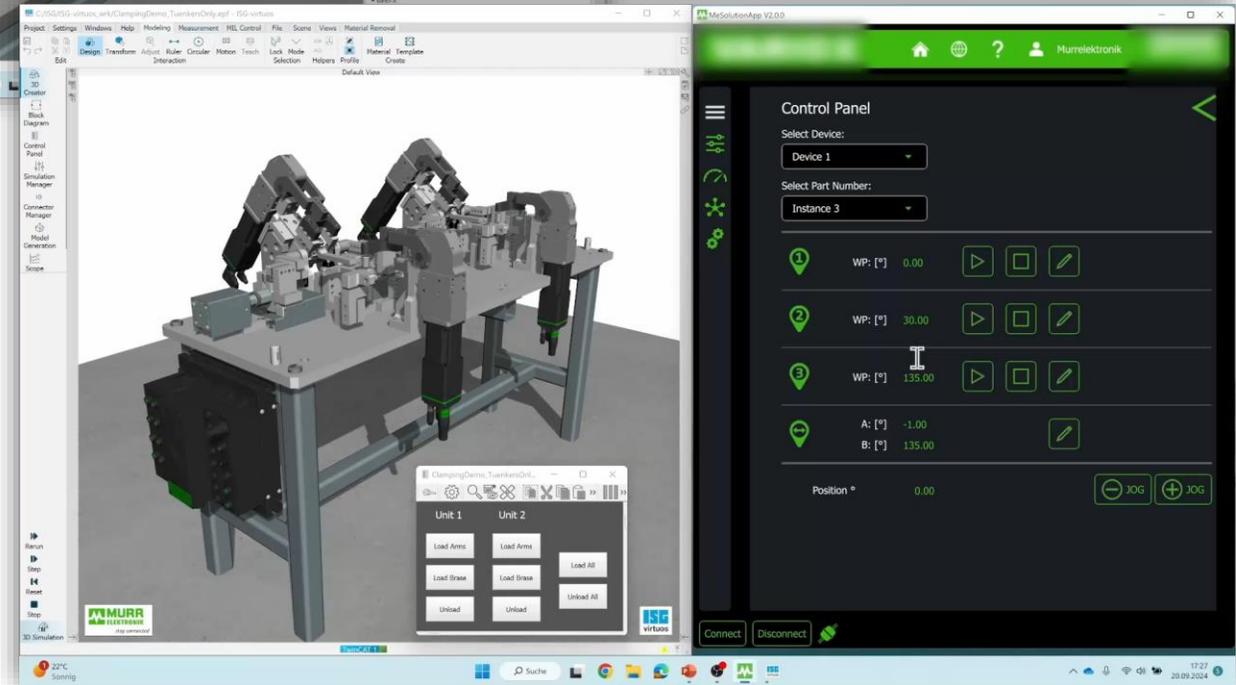




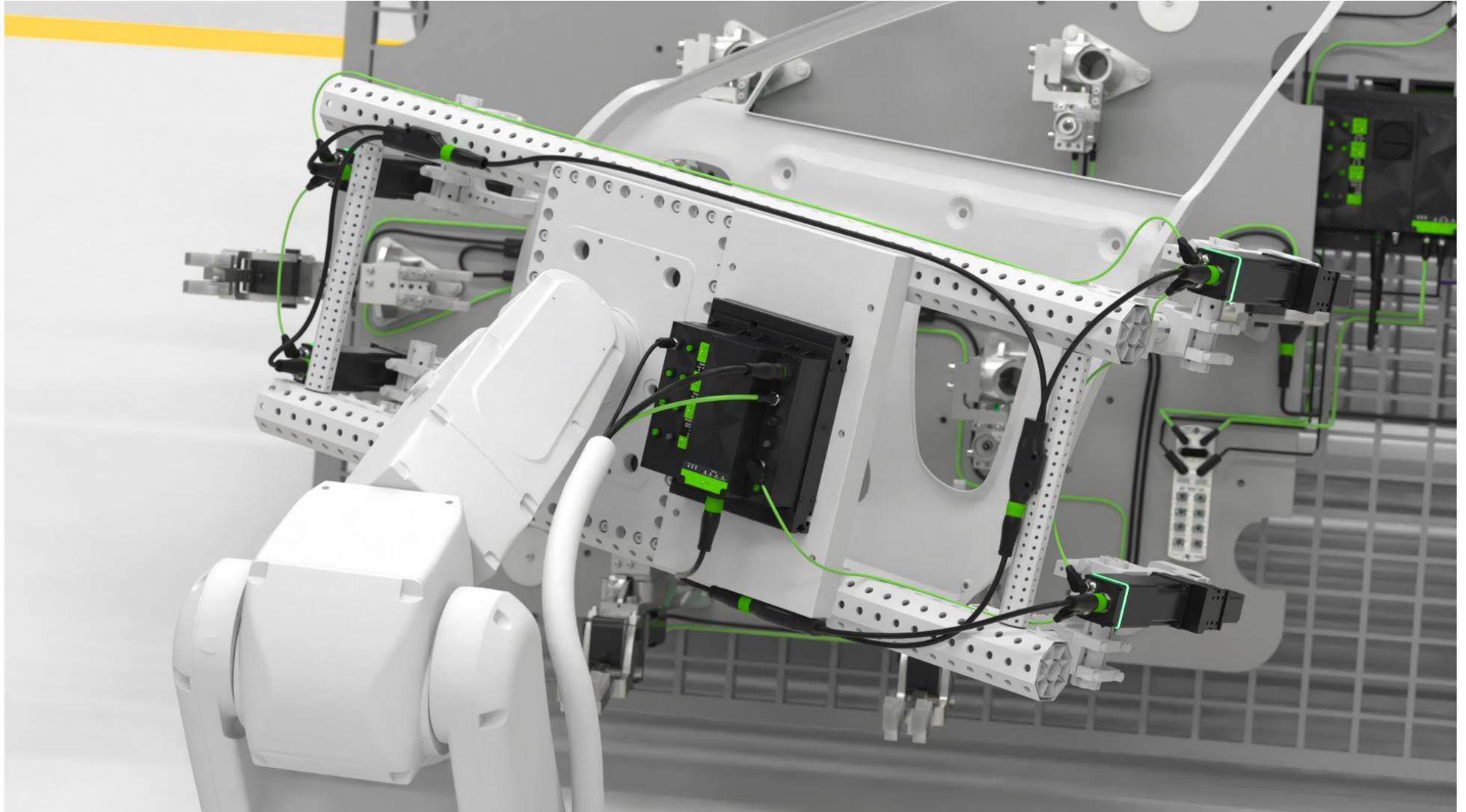
Digital Twin

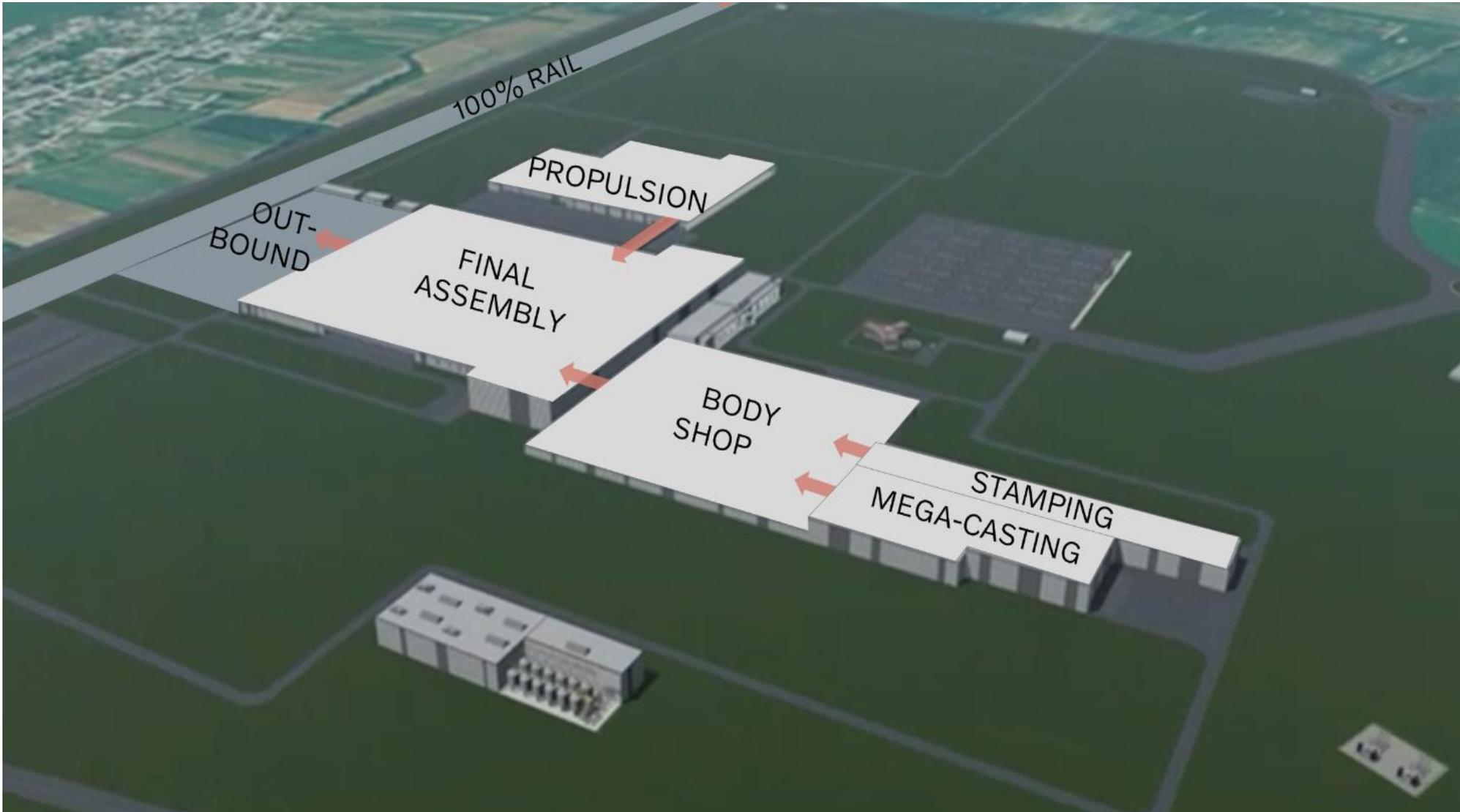


- Installazione più rapida
- Time to market più rapido
- Upgrade virtuale
- Valutazione del ritorno di investimento
- Verifica di diverse possibilità di upgrade della linea

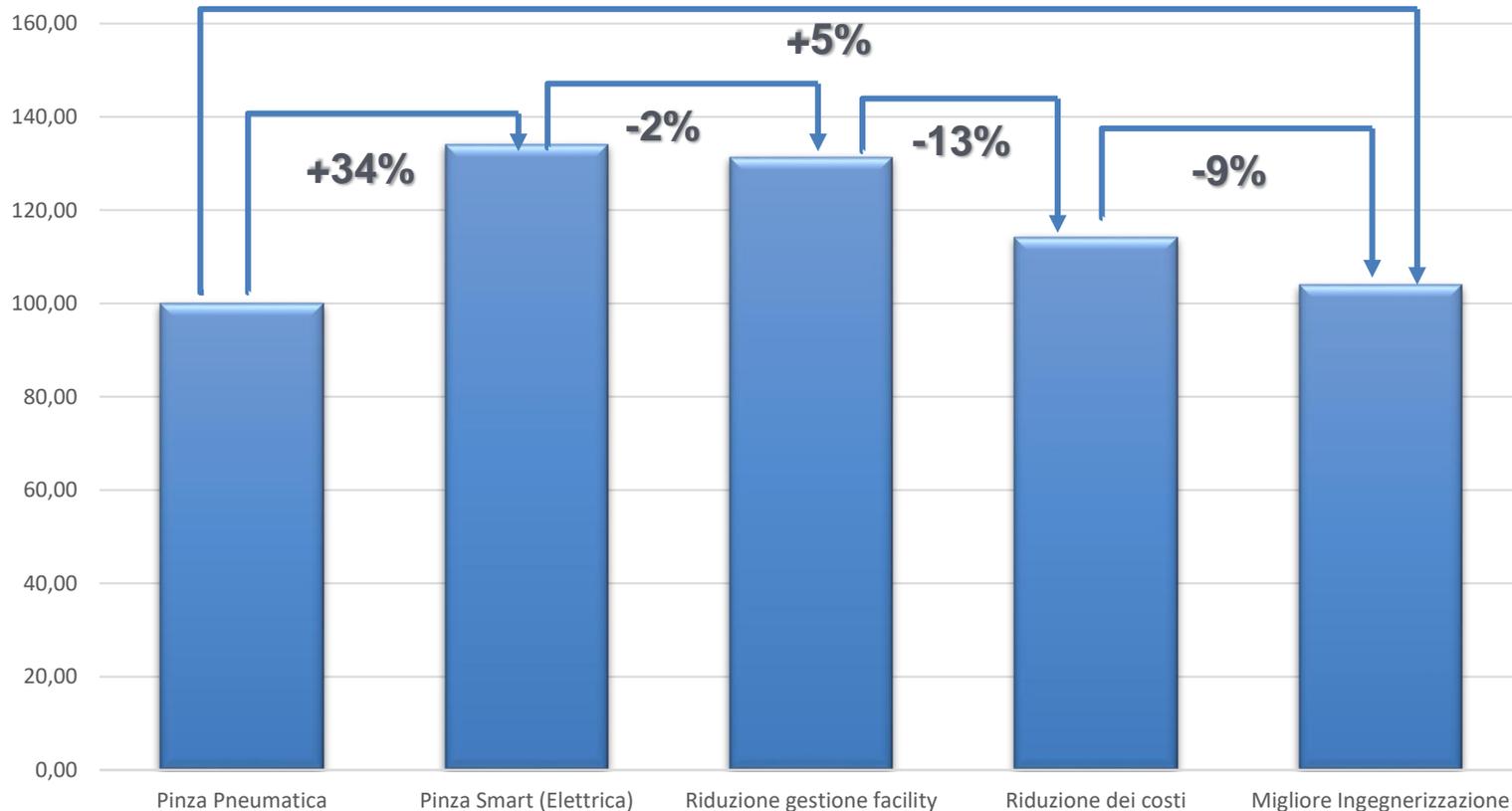


- Servo azionamenti controllati dall'end-effector
- PLC montato direttamente sul braccio
- Semplificazione del cablaggio / decentralizzazione
- Algoritmi di controllo integrati nell'end-effector
- Controllo dal PLC di livello superiore





Analisi del costo totale della migrazione



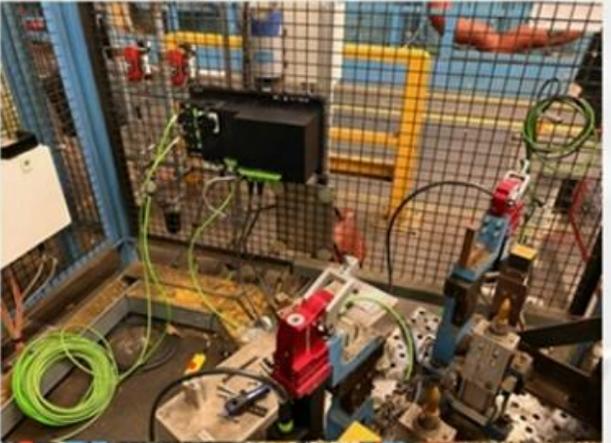
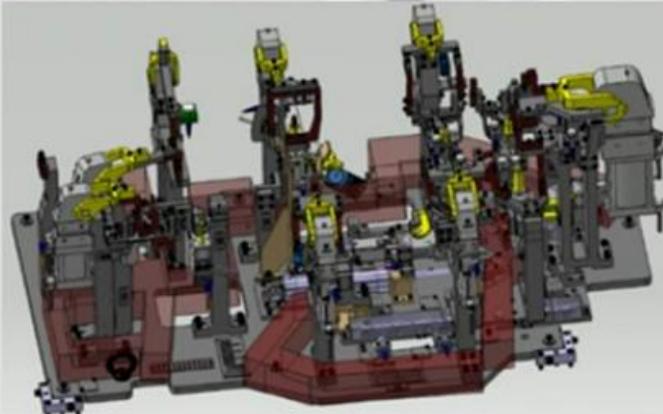
Analisi per un impianto

- **Pneumatica → Smart** - attualmente la soluzione è più costosa del 34%
- **Riduzione della gestione facility (FM)**- meno infrastrutture → - 2%
- **Riduzione dei costi** → - 13%
 - componenti
 - concorrenza (4 o 5 fornitori)
 - Aumento dei volumi (+25%)
- **Migliore ingegnerizzazione** → - 9%
- **Delta da pneumatico a smart (elettrico)**
 - **+ 5% Target 0%**

- Installazione più rapida e semplice - Plug and Play
- Flessibile e modulare
- Energeticamente efficiente e sostenibile (riduzione CO2)
- Manutenzione predittiva
- Dal laboratorio al campo
- Ambiente di lavoro più sano: meno rumore e oli in sospensione
- Meno sensori - meno mini-fermate in produzione
- Nessun armadio elettrico - no condizionamento, documentazione più semplice
- A prova di futuro...



Nutzfahrzeuge





[GRAZIE PER L'ATTENZIONE]

Maurizio Alessandro Bardella



stay connected