

# L'intelligenza artificiale protagonista dell'evoluzione robotica nel mondo del software



**Automating  
the World**

---

*A&T - La robotica industriale protagonista dell'innovazione*

**Torino, 14 Febbraio 2025**

Sede centrale:	Tokyo Building, 2-7-3 Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8310, Japan
Presidente & CEO:	Uruma Kei
Fondazione:	15 Gennaio 1921
Fatturato:	5,257,914 M¥   32.060 M€
Dipendenti:	149,134
WIPO Top PCT Applications:	Posizione 2023: 4 (2152 brevetti pubblicati nell'anno)



FACTORY AUTOMATION



ENERGY SYSTEMS



TRANSPORTATION SYSTEMS



VISUAL INFORMATION  
SYSTEMS



AIR CONDITIONING SYSTEMS



BUILDING SYSTEMS



AUTOMOTIVE EQUIPMENT



PUBLIC SYSTEMS



SPACE SYSTEMS



SEMICONDUCTORS / DEVICES



INFORMATION /  
COMMUNICATION SYSTEMS



HOME PRODUCTS



1870

Viene fondata la società di spedizioni **Tsukumo Shokai**, da cui proviene Mitsubishi.

1886

Viene fondata **Mitsubishi Sha** che promuove la diversificazione della propria attività e cresce come un'azienda moderna.

1917

Ha inizio la creazione di nuove società dai vari dipartimenti aziendali. Mitsubishi Goshi Kaisha diviene la holding.

1921

Viene fondata Mitsubishi Electric Corporation.

1946

La direzione centrale Mitsubishi viene sciolta.  
**Ogni società Mitsubishi inizia la propria attività come entità indipendente.**

Operativa dal **1985**, la filiale italiana è strutturata in quattro divisioni:

- **Climatizzazione**
- **Factory Automation** | Automazione Industriale e Meccatronica
- **Automotive**
- **Semiconduttori**

Totale collaboratori diretti: 429 (al 31 ottobre 2024)



**Sede principale:** Vimercate

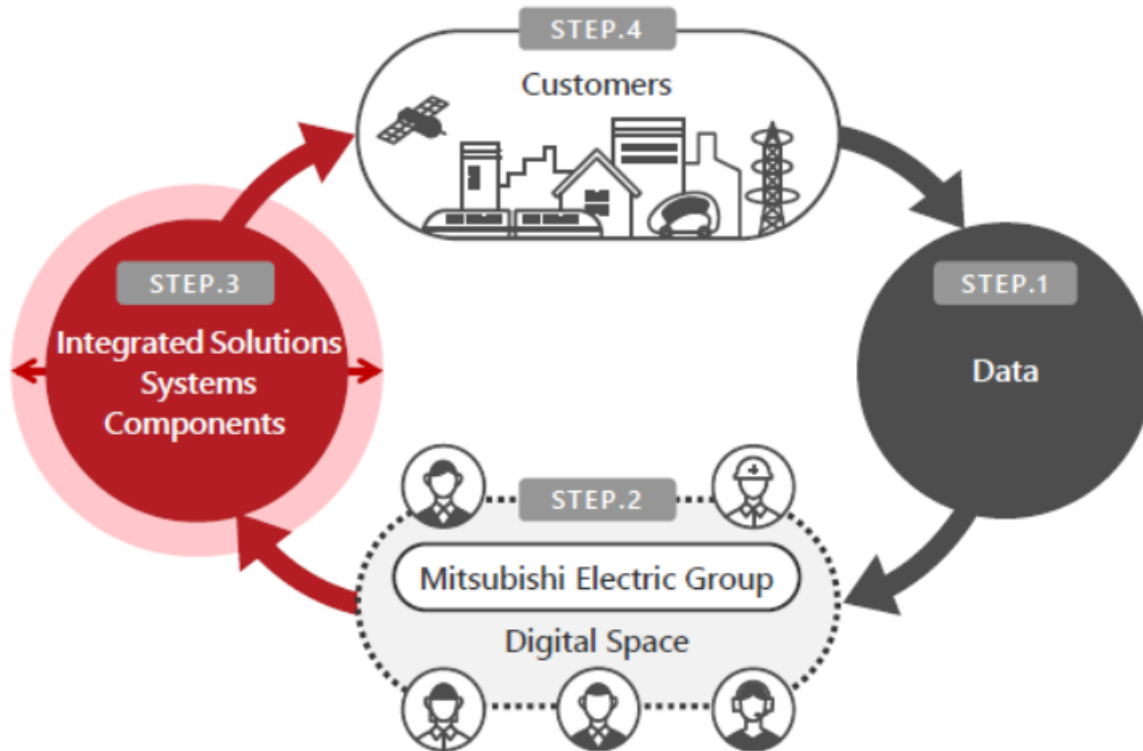
**Sedi secondarie:** Padova, Roma, Rosà (VI) e Torino



CONTROL  
& VISUALIZATION



ROBOT, SERVO  
& DRIVERS



Serenditipy + Digital engineering

**Creare nuovo valore** per i clienti e la società, e contribuire alla realizzazione di una **società sostenibile**, che affronta le sfide sociali, sfruttando nuovi **incontri tra i dati raccolti** da dispositivi, sistemi e servizi provenienti da vari campi, e la **continua innovazione su soluzioni digitali**.

Negli ultimi 6 anni, Mitsubishi Electric ha depositato oltre **380 brevetti** relativi a soluzioni di **AI** per macchine, sistemi e veicoli.

**Nuova filiera digitale e integrata**  
Dalla progettazione al service

**Nuovo ciclo di vita di un asset**  
*Completa integrazione hardware software*

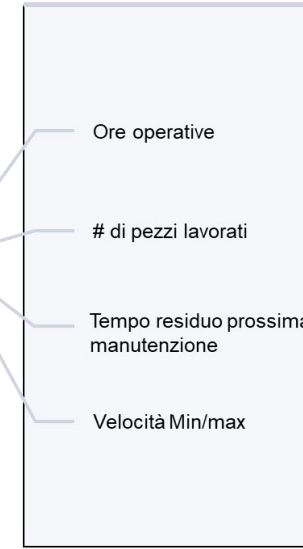
Physical Equipment



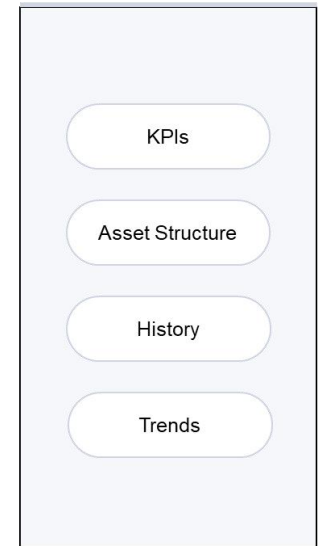
Virtualization



Real-Time Data



Services

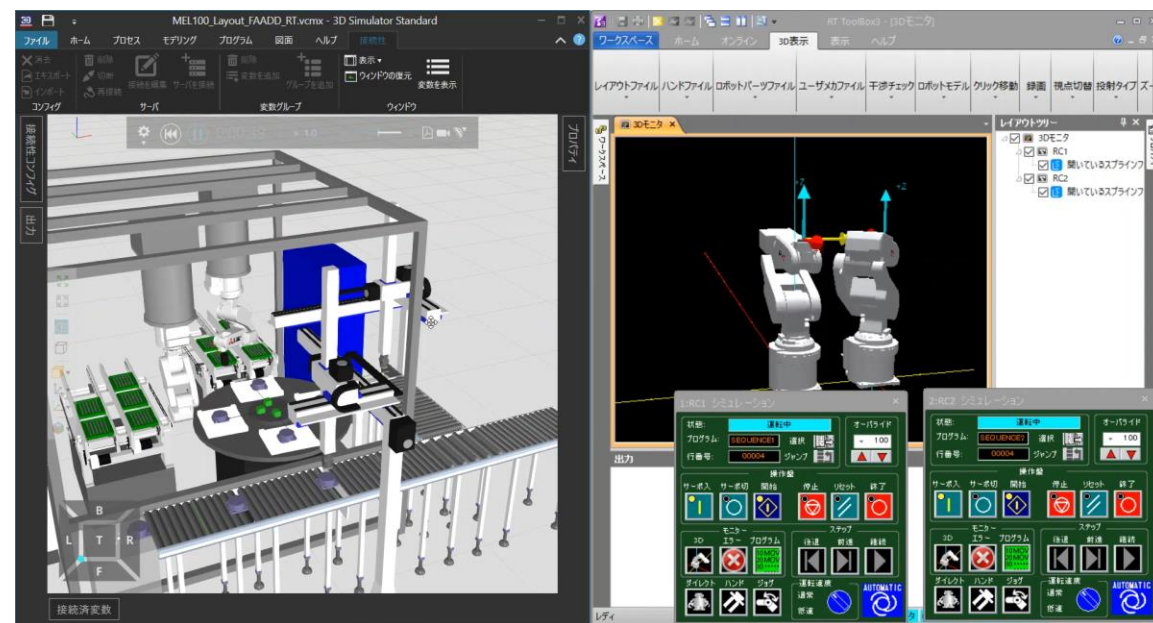


**Virtual Commissioning – Ottimizzazione e Controllo – Service**

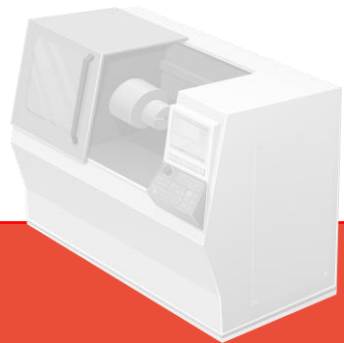
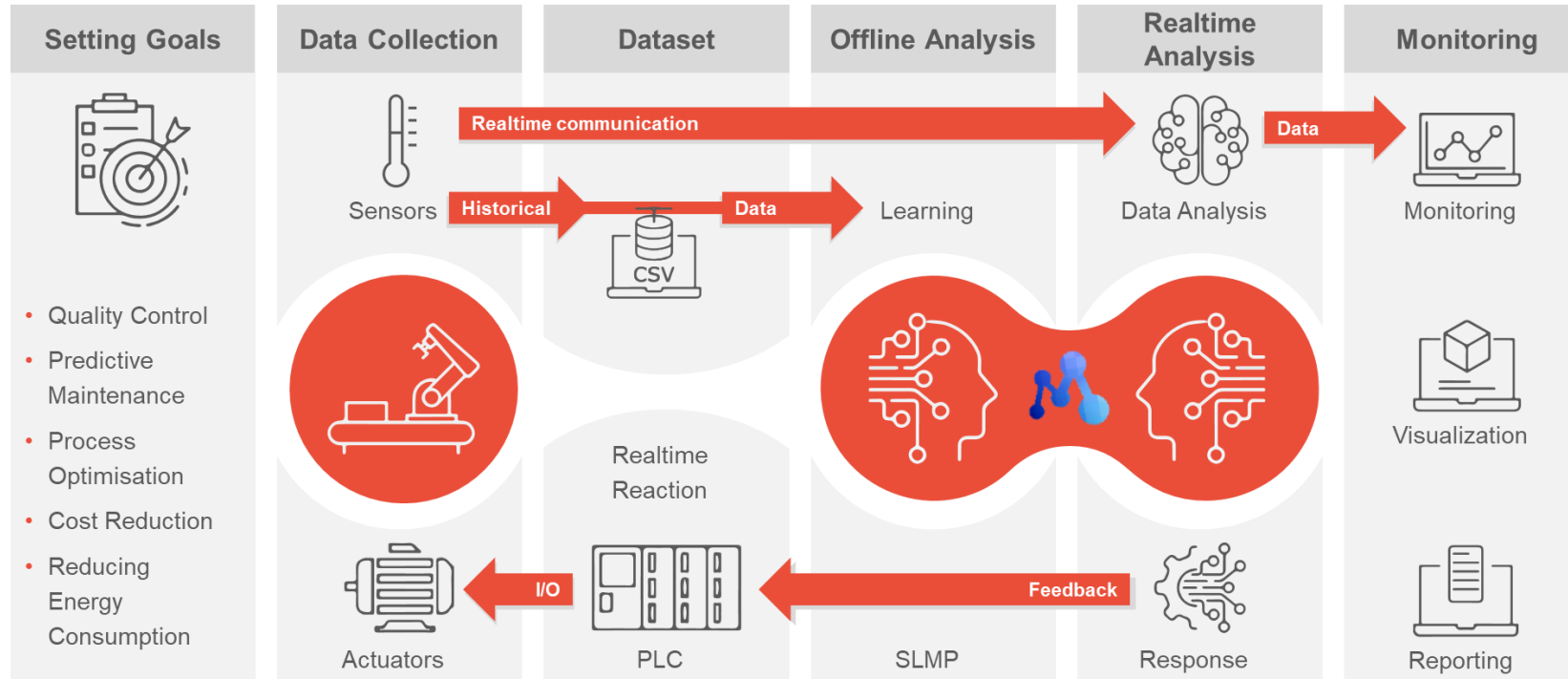




**PoC stazione di saldatura per modulo batterie**  
Integrazione del gemello digitale con i software di programmazione dei singoli componenti.  
**Progettazione Meccanica -> elettrica -> software**

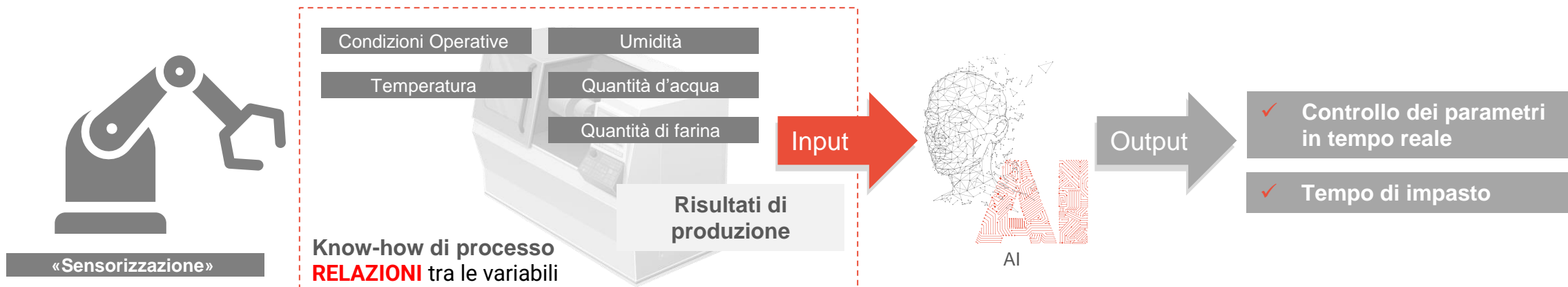
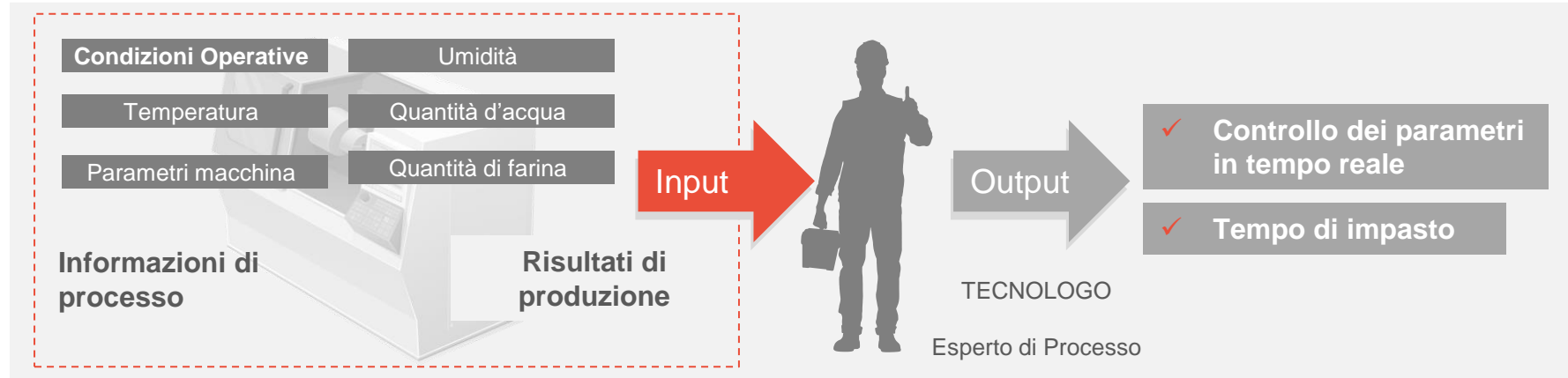


- Verifica interferenze meccaniche
- Debug dei programmi
- Verifica sincronismi di movimentazione tra i componenti
- Simulazione scenari di cambio layout



Definire l'obiettivo – Raccolta dati – Addestramento del modello – Diagnostica Real Time – Monitoraggio







Controllo qualità e pick&place selettivo - Alimentare

- Gestione **alto product mix**
- **Flessibilità di applicazione** su più linee o isole
- **Integrazione** con sw di visual inspection

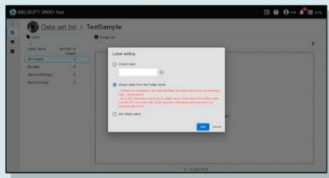


Verifica conformità batterie - Automotive

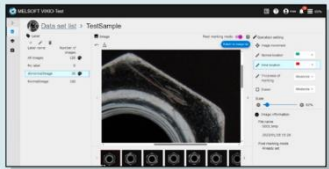
- **Facilità addestramento** di nuovi formati
- **Condivisione dati** con sistemi MES e IT
- Controllo e gestione locale – Guida manuale

## Fase di Learning

### 1. Data set registration

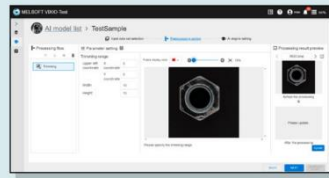


Labeling



Pixel marking

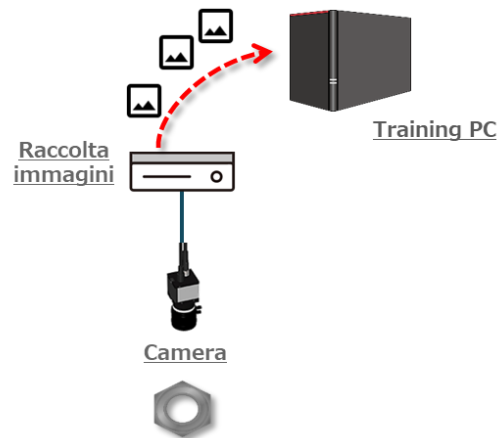
### 2. AI model generation/validation



Preprocessing

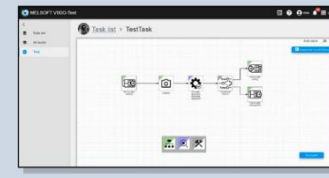


AI model validation

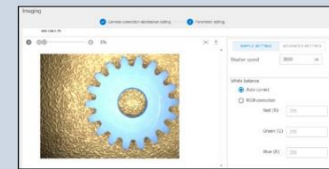


## Fase di Ispezione

### 3. Operation settings

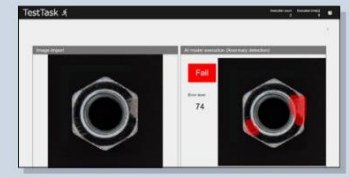


Flow settings



Camera settings

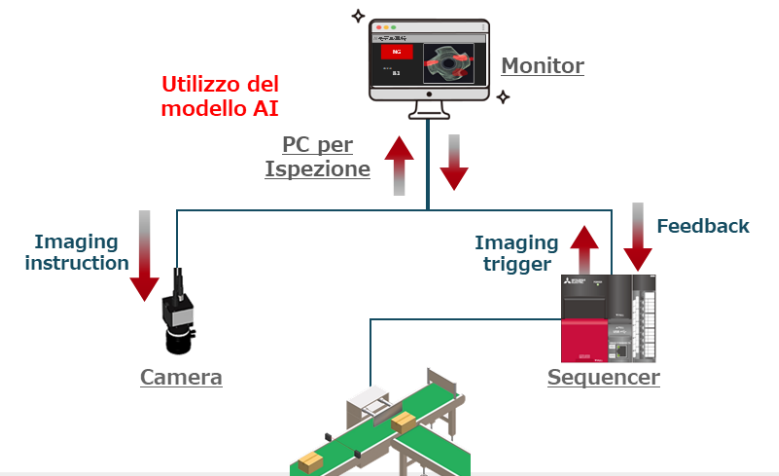
### 4. Inspection operation



Task monitor



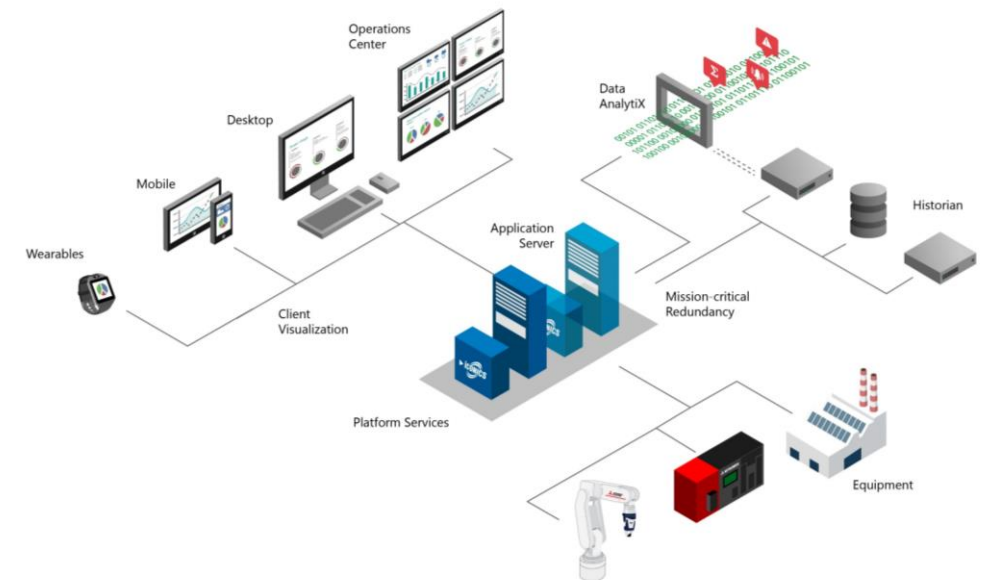
Inspection result history



Controllo dello stato operativo e del processo anche da remoto

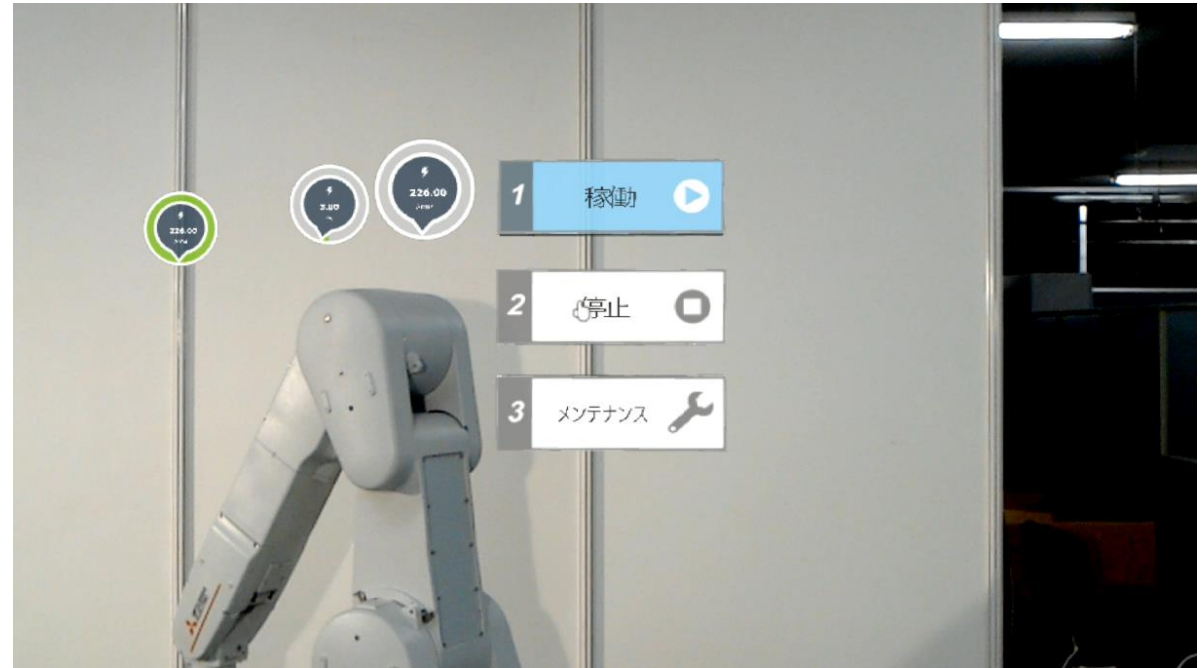
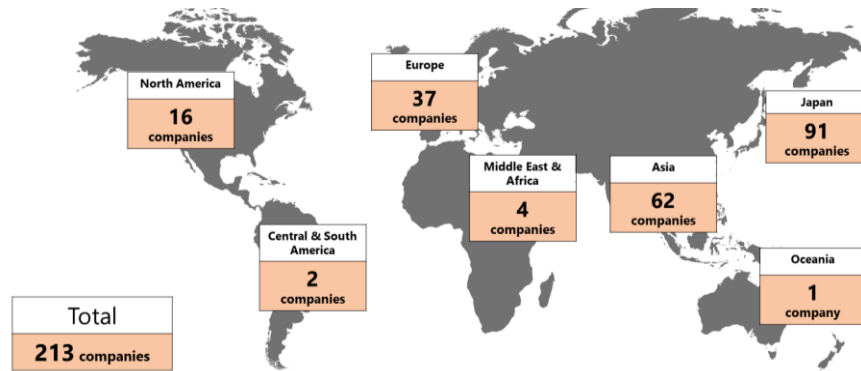
SCADA di supervisione con dashboard : KPI Produttività e Manutenzione

Integrazione con robot, sistema di automazione e completa tracciabilità



## Apertura, Modularità e Scalabilità

# SERVICE - MANUTENZIONE PREDITTIVA

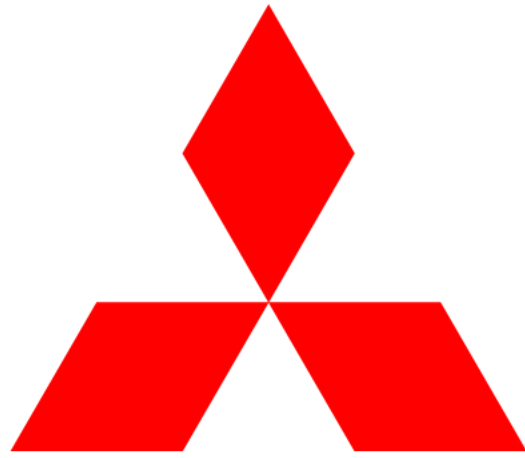


## AI Compatta

**MAISART**, nato nel 2018, è il brand che identifica gli sviluppi legati all'Intelligenza Artificiale. Focus su: ottimizzazione della complessità computazione e integrare l'AI nei singoli componenti e a livello Edge.







**MITSUBISHI  
ELECTRIC**

*Changes for the Better*