Motion Control & Safety: confezionare in sicurezza!

Soluzioni PLC con motion control e sicurezza integrati per il mondo del packaging: un’applicazione reale per il confezionamento di prodotti farmaceutici

Integrazione

Termoformatrici

Requisiti funzionali

<u>Funzioni da gestire</u>:

- Logica macchina
- Pid di temperatura
- Gestione assi indipendenti
- Sincronismi e camme (Taglio al volo e riempimento)
- Cinematiche multiasse (posizionamento materiale)

Il tutto rispettando le sempre più severe e richieste norme di **<u>Sicurezza macchina</u>**

Requi zionali

<u>Funzioni da gestire</u>:

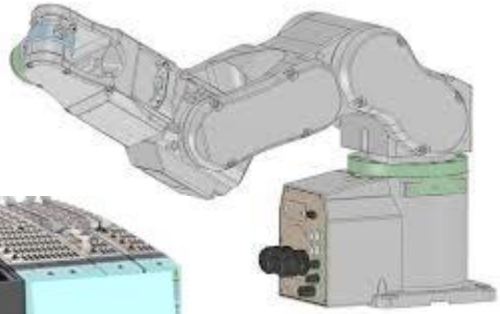
- Logica macchina
- Pid di temperatura
- Gestione assi indipendenti
- Sincronismi e camme (Taglio al volo e riempimento)
- Cinematiche multiasse (posizionamento materiale)

Il tutto rispettando le sempre più servere e richieste norme di **<u>Sicurezza macchina</u>**

Requi zionali

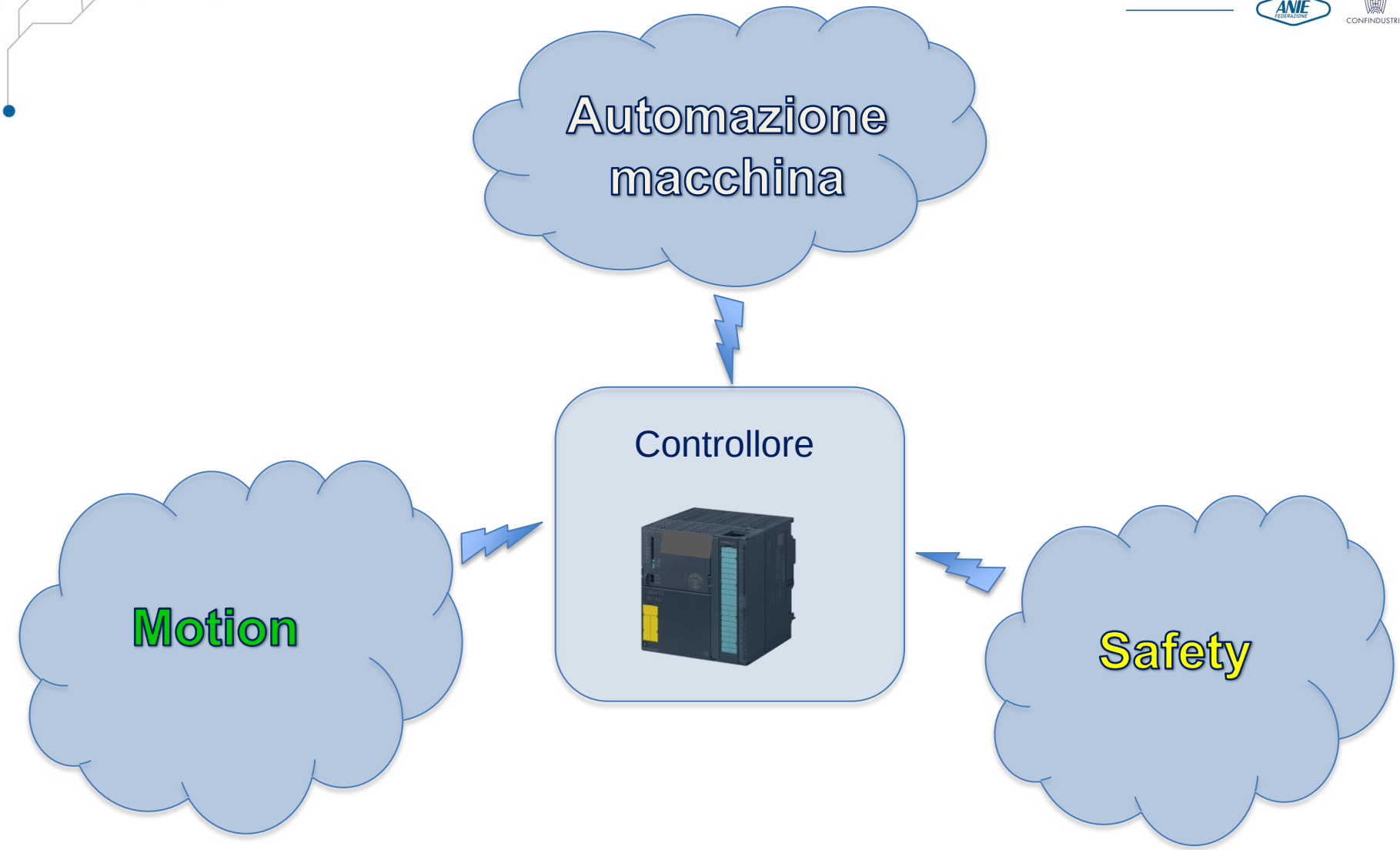
Funzioni da gestire:

- Logica macchina
- Pi
- G
- Si



nto materiale)

Il tutto rispettando le sempre più servere e richieste norme di S


Automazione macchina
Controllore
Motion
Safety

Integrazione graduale

Automazione
Macchina
+
Safety integrated

Vantaggi dello step integrazione Safety

Centralizzare nello stesso controllore Automazione e sicurezza porta notevoli vantaggi:

- Unico software di sviluppo
- Unico controllore
- Stessa interfaccia → Teleassistenza “integrata” anche per la Safety
- Stesso bus e periferia: acquisire segnali di sicurezza aggiunge lunghi cablaggi e relativi problemi di MIS e diagnostica
- Gestione delle funzioni safety dei drive
- Flessibilità straordinaria → non è richiesta la ricertificazione

Integrazione graduale

Automazione
Macchina
+
Motion

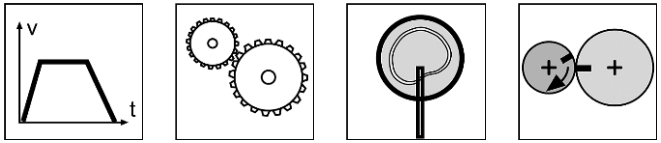
Vantaggi dello step integrazione **Motion**

Centralizzare nello stesso PLC Automazione e Motion porta notevoli vantaggi:

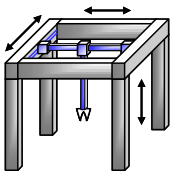
- Unico software di sviluppo
- Unico controllore
- Stessa interfaccia → Teleassistenza “integrata” anche per Motion
- Riduzione costi
- Diagnostica di Drive e motion nativa
- Flessibilità straordinaria: FUNZIONI MOTION programmate dal PLC

FUNZIONI MOTION
programmate dal PLC

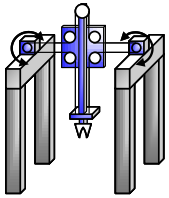
Oggetti tecnologici



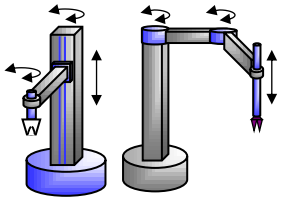
Cartesian portal



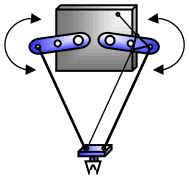
Roll - Picker



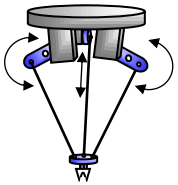
SCARA



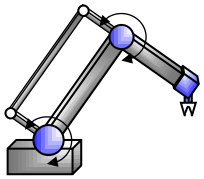
Delta 2 - Picker



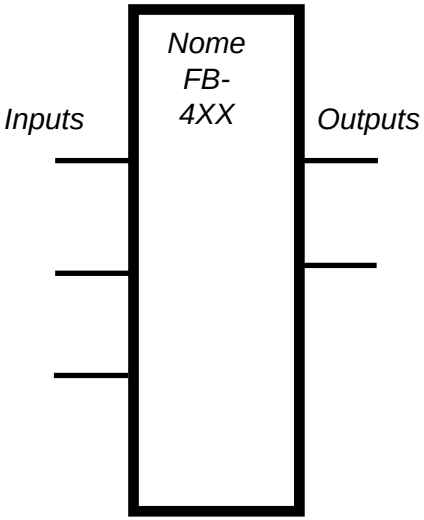
Delta 3 - Picker



Articulated arm



Funzioni PLC

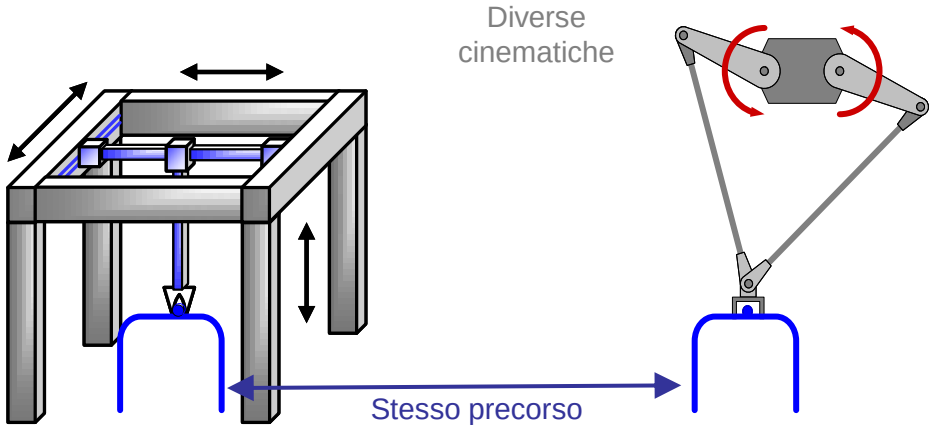


PLCopen
No. 0000
21.06.2001
FB: 25 of 25
motion control

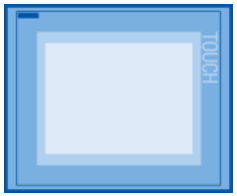
Vantaggi della soluzione

Lavorare nello spazio XYZ

Spazio cartesiano



Modifica e correzione delle quote e funzionalità direttamente da supervisione



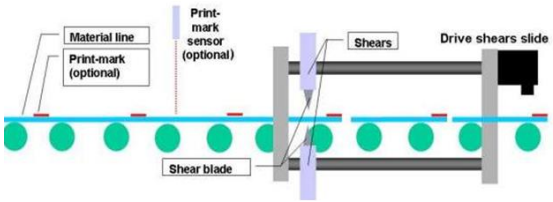
Quota XYZ = $Z_1Y_1Z_1$

Move linear → **Move circular**

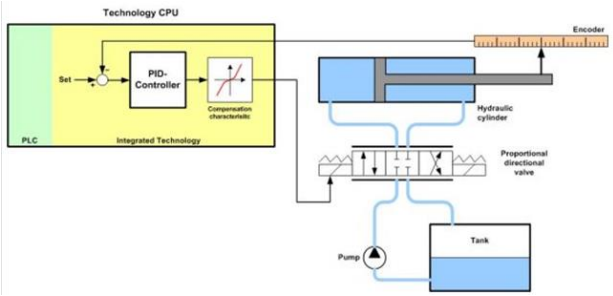
Vantaggi della soluzione

Librerie Disponibili

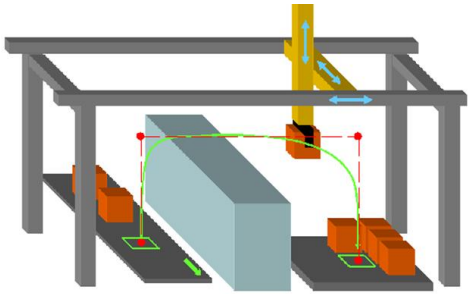
Taglio al volo con inseguimento



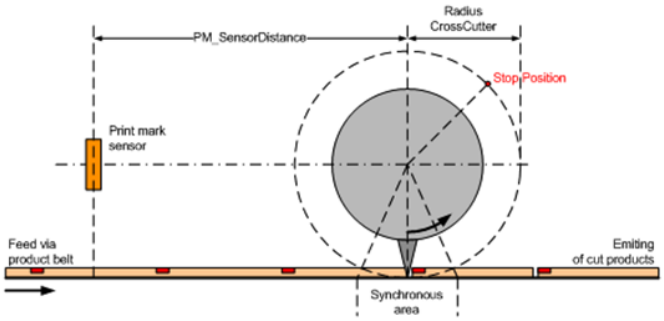
Calcolo caratteristica ottimizzata asse idraulico



Pallettizzazione con percorsi di punti

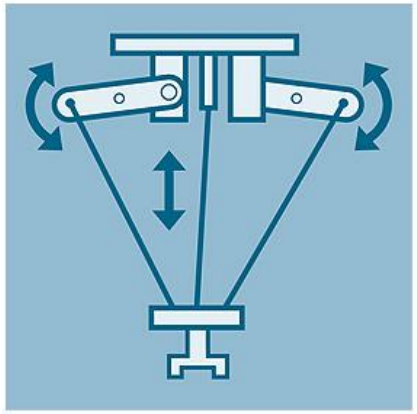


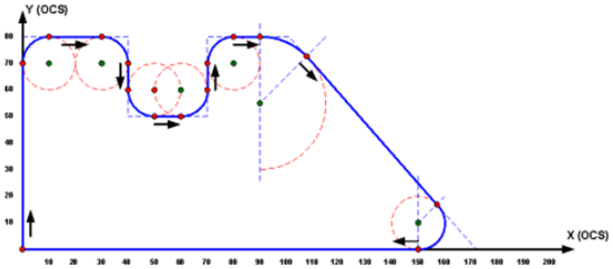
Taglio al volo con cesoia rotante

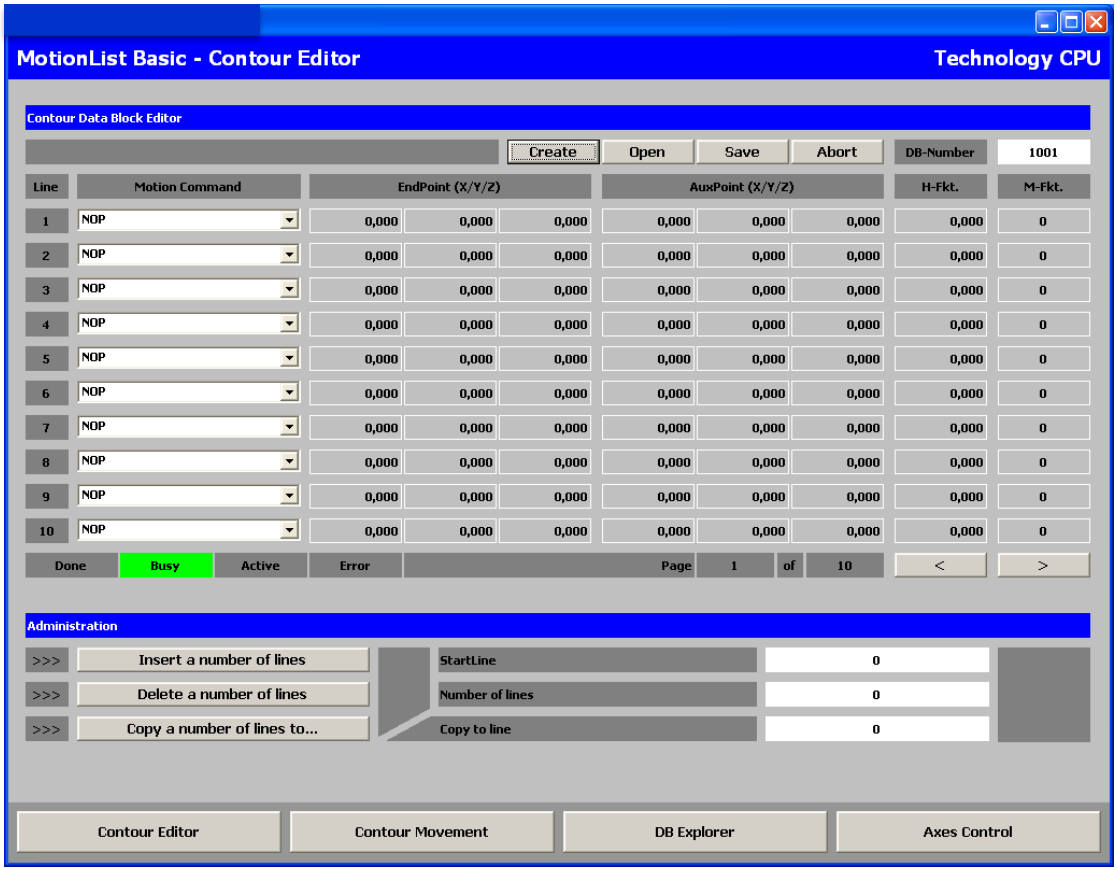


Vantaggi della soluzione

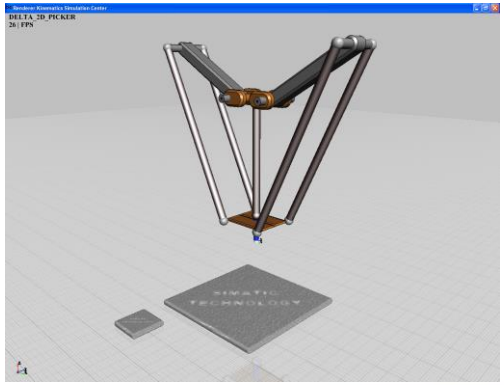
Librerie Disponibili

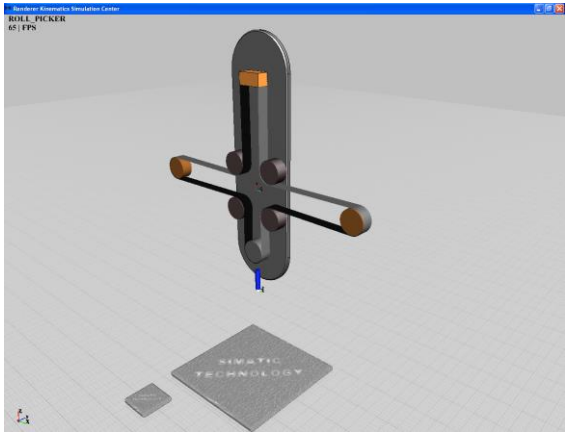


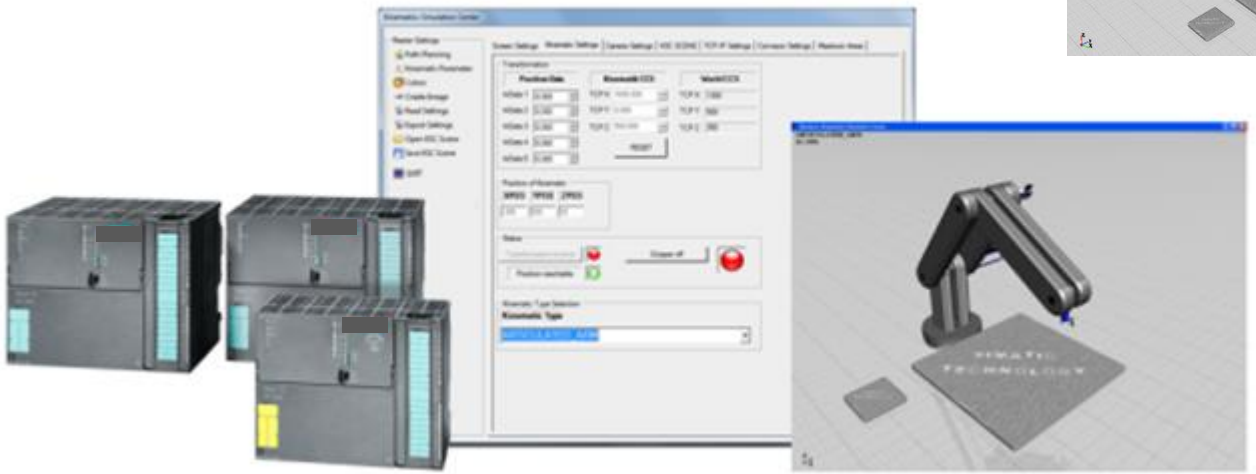


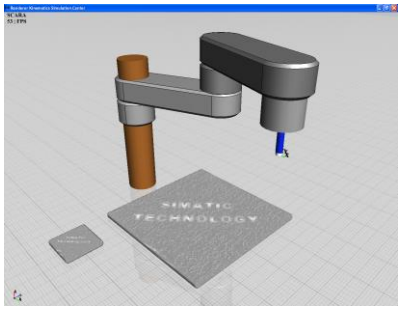


Tool di simulazione cinematiche









Integrazione graduale

Automazione
Macchina
+
Safety integrated

Automazione
Macchina
+
Motion

Tutto integrato!!

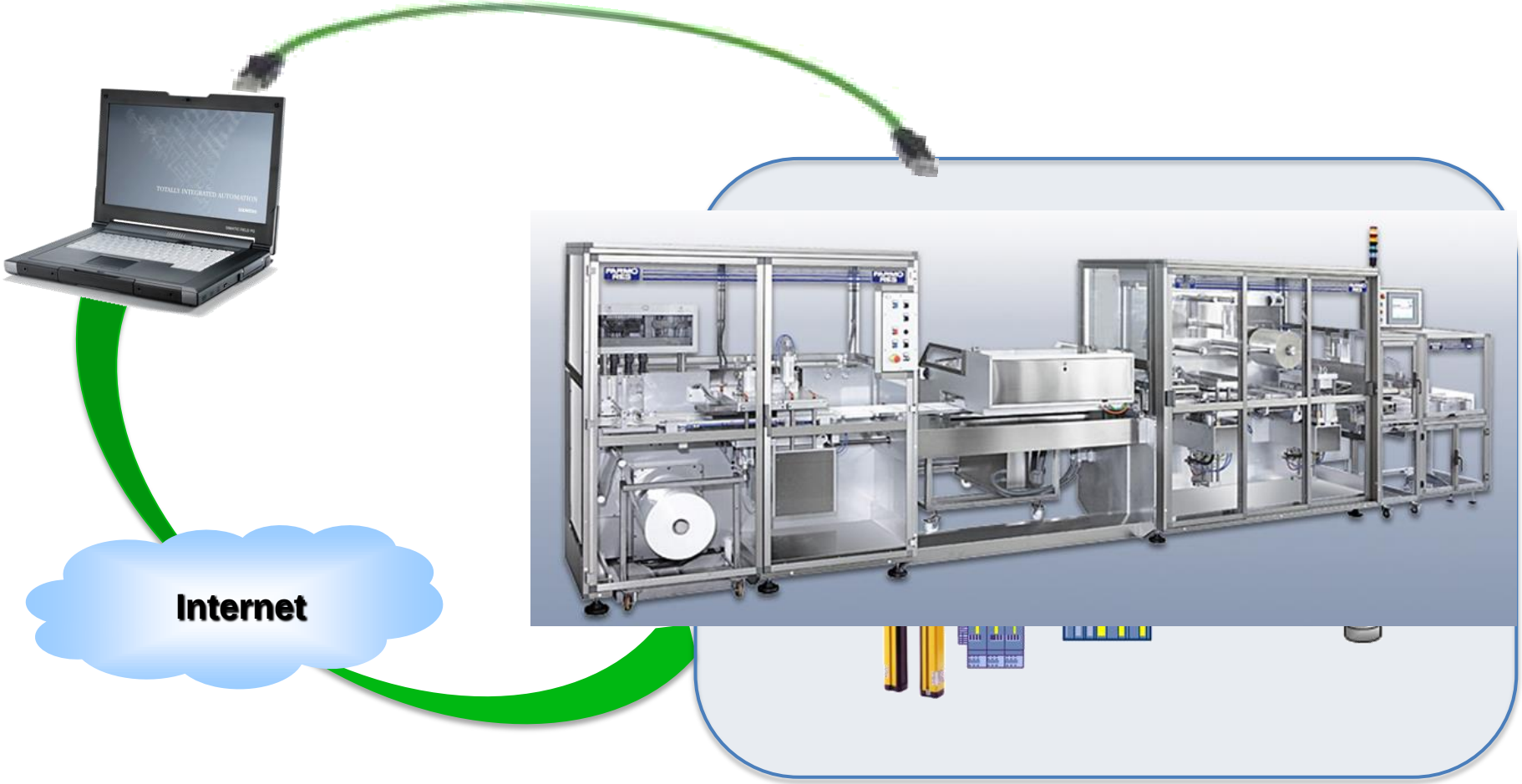
Motion + Safety

Non c’è più conflitto con le emergenze.

• Movimenti FERMATI non arrestati.

• La macchina riprende da dove si era fermata senza nessun ciclo di reinizializzazione e **senza nessuna perdita di materiale**!

La macchina è un unico oggetto con cui interfacciarsi



Grazie per la vostra attenzione!

Tommaso Valle

Product manager & Account packaging manager

tommaso.valle@siemens.com