ANIE AUTOMAZIONE

ANIE FEDERAZIONE

CONFINDUSTRIA

ROBERTO BECCALLI

SAVE 2013

Piattaforme di automazione e servosistemi di ultima generazione:

- **Trasparenza**
- **Integrazione**
- **Prestazioni assolute**

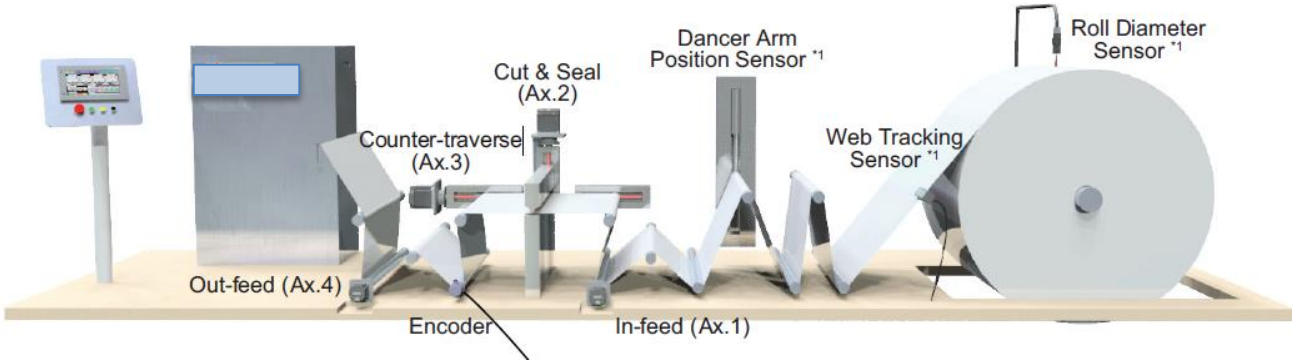
29 ottobre 2013

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

Obiettivi Principali

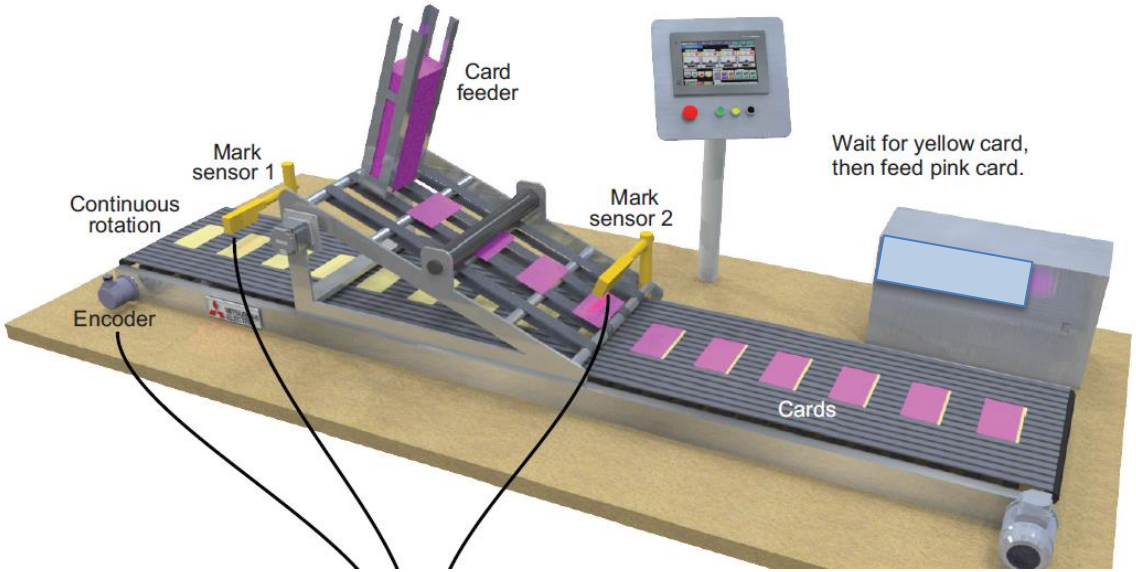
Richieste principali dei costruttori di macchine sulle soluzioni

- Affidabilità
- Alte prestazioni
- Sicurezza
- Pacchetto prodotti completo per l'automazione
  - Integrazione tra i prodotti
  - Unico «partner» per l'automazione



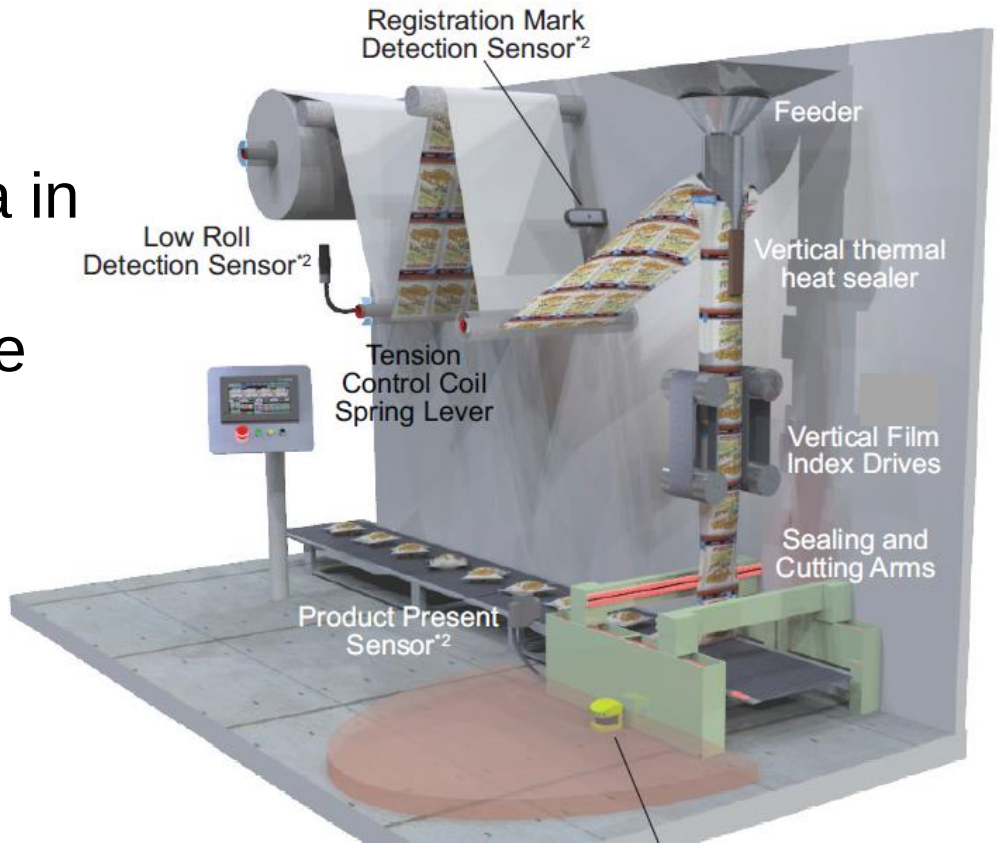
Affidabilità

- L’affidabilità al giorno d’oggi è un argomento chiave
- Un’affidabilità elevatissima significa azzerare eventuali fermi macchina dovuti a guasti
- La manutenzione deve essere ridotta al minimo
- Nella loro complessità i prodotti devono essere semplici da utilizzare e mettere in funzione



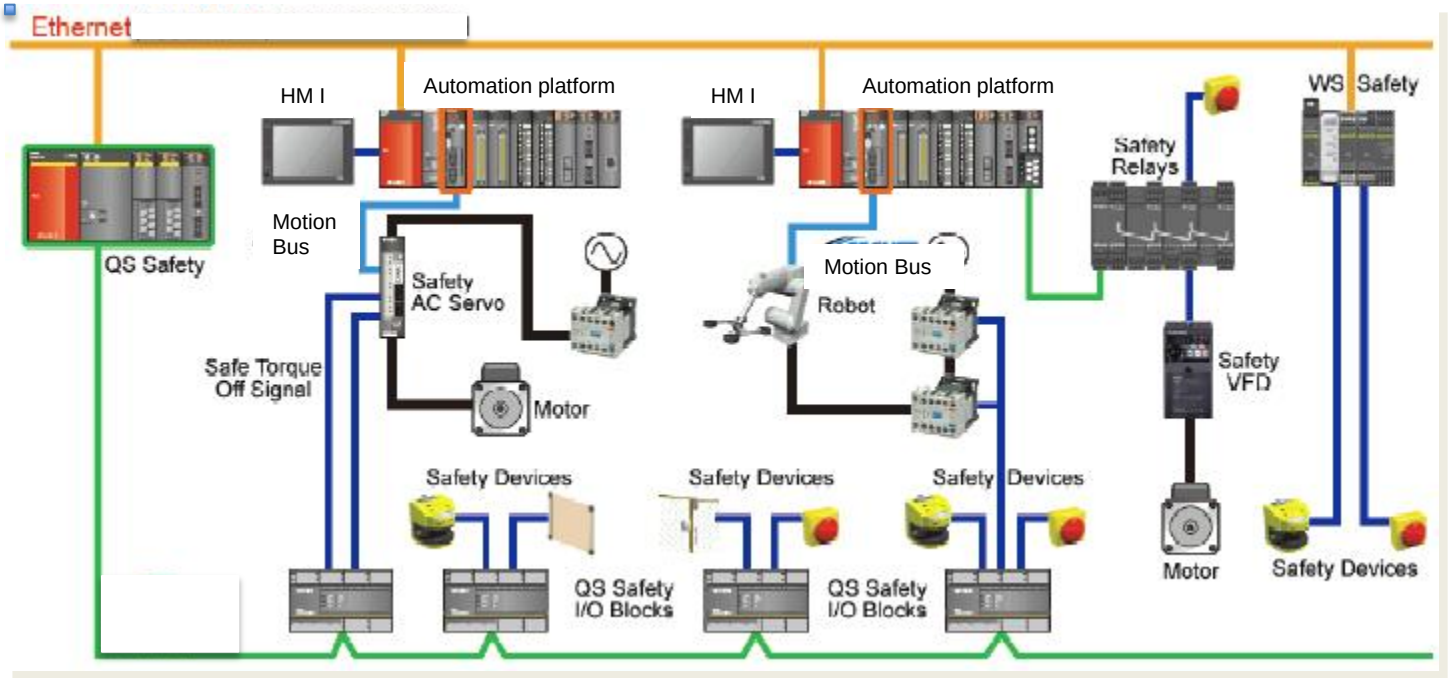
Alte prestazioni

- La soluzione deve essere essere totalmente integrata in un’unica piattaforma di automazione per esaltare le performance dell’intero sistema



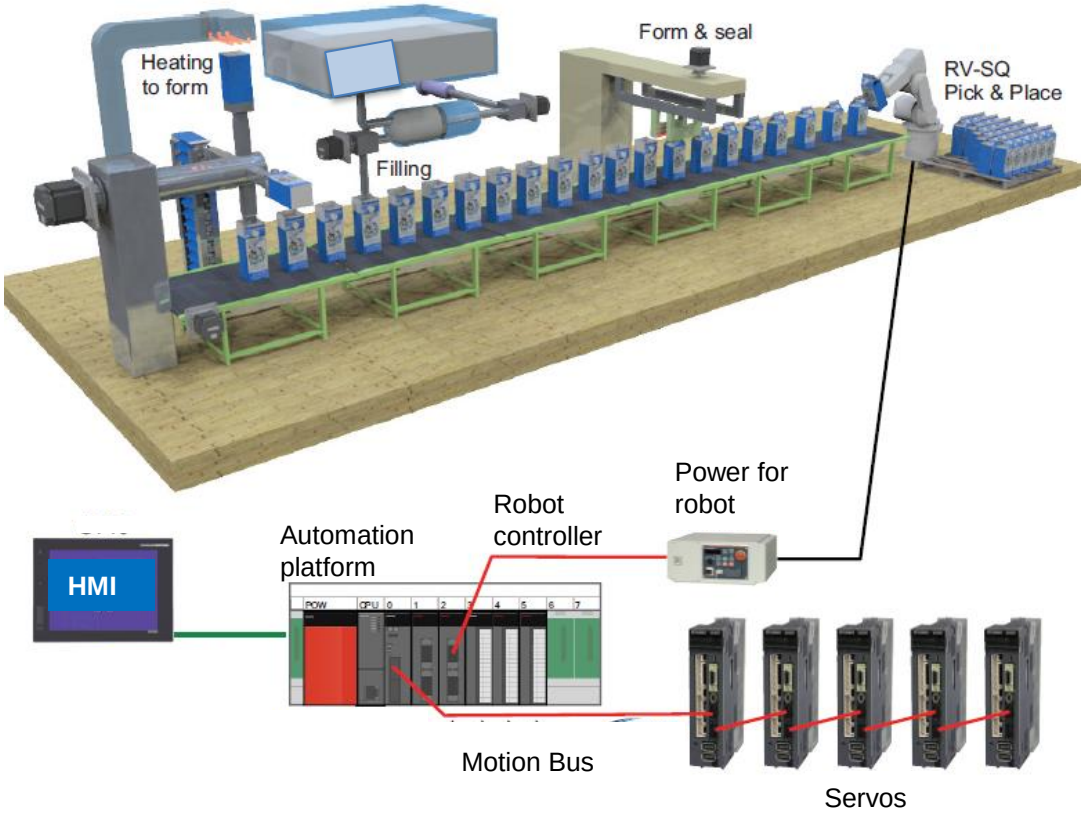
Sicurezza

- Tutti i prodotti di recente introduzione sono orientati ad innalzare il livello di sicurezza delle macchine
- I nuovi servosistemi, i nuovi inverter ed i nuovi sistemi motion integrano di serie funzioni di sicurezza certificate come l'STO, SS1, SLS ecc.



Pacchetto completo di automazione

- Unico interlocutore per l’applicazione
- Trasparenza totale tra i vari componenti
- Prestazioni assolute



Obiettivi Principali

I prodotti impiegati devono garantire armonia con:

***Le macchine**: Performance massimizzate*

***L'uomo**: Funzioni safety integrate e semplicità di impiego*

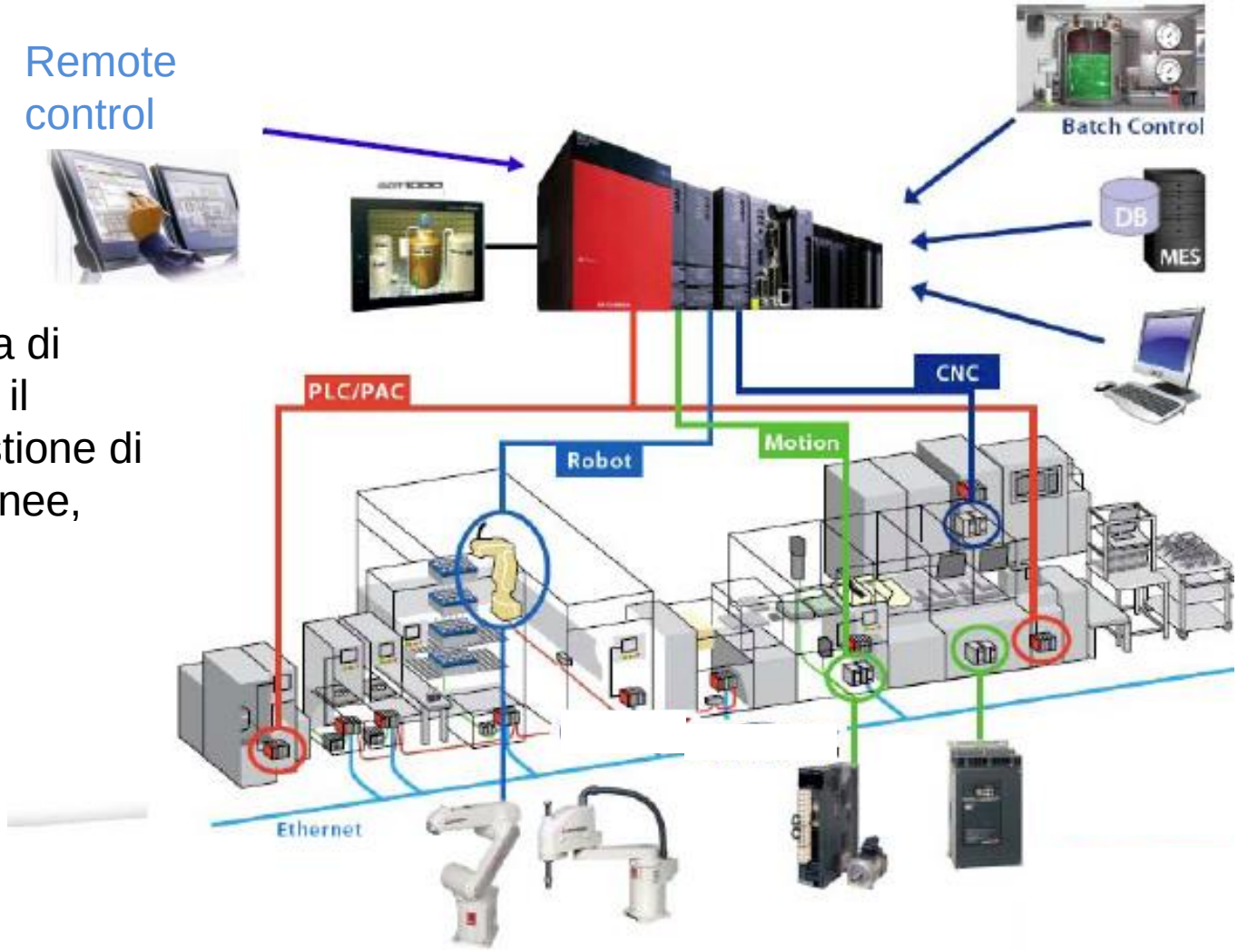
L'ambiente: Minore spazio, minor cablaggio, energy saving

Il passato: Compatibile con le vecchie serie

In armonia con le macchine

IN ARMONIA CON LE MACCHINE

Remote control



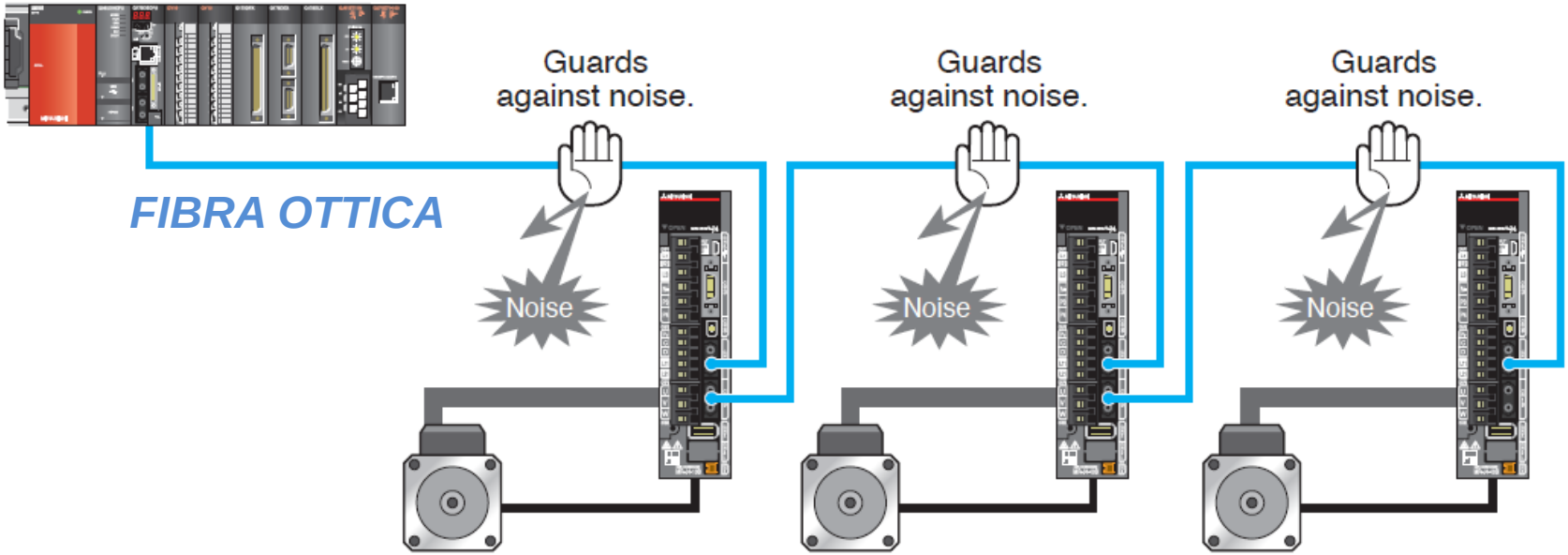
Unica piattaforma di automazione per il controllo e la gestione di tutto il sistema (linee, impianti o intera fabbrica).

Performance massimizzate

- Rete in fibra ottica
- 150Mbps full duplex o 300Mbps in half duplex
- Tempo ciclo 0,22msec.
- Totale immunità ai disturbi

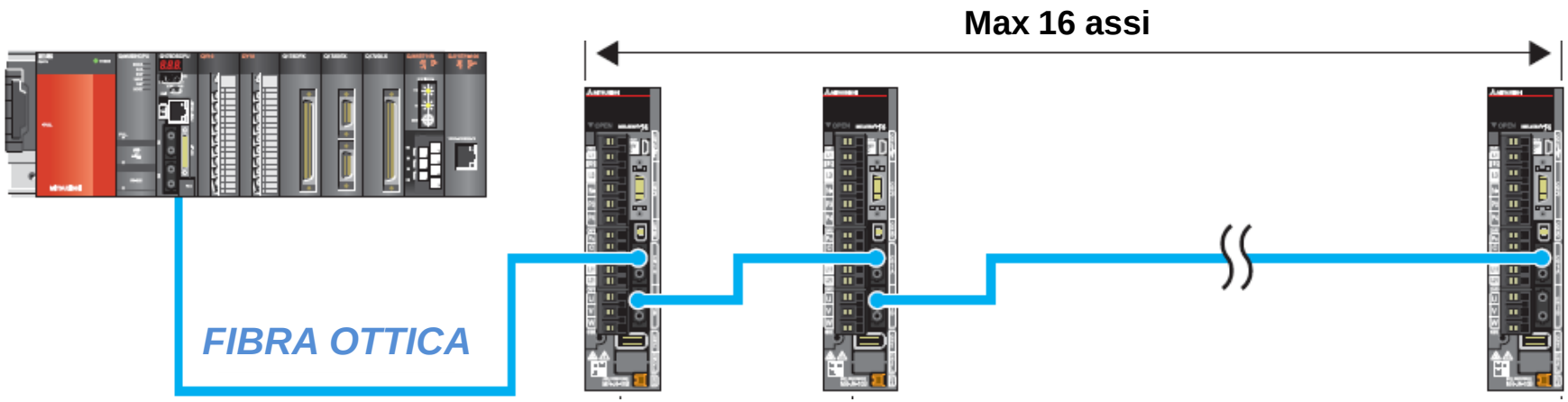
Immunità ai disturbi

Grazie al collegamento in fibra ottica si ha la totale immunità ai disturbi elettrici



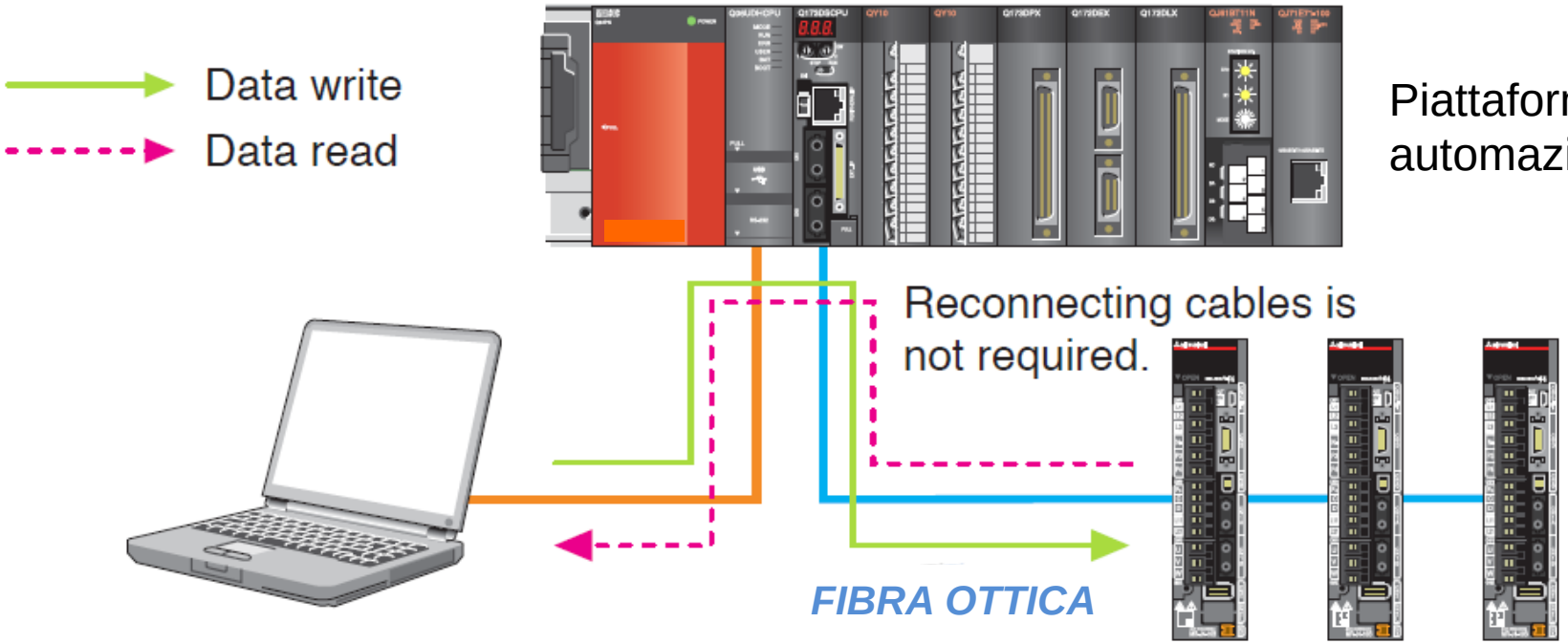
Lunghe distanze

- Fino a 1600m di distanza
- 100m di distanza tra una stazione e l’altra



Trasparenza totale

- Unico punto di accesso
- Scambio ampio volume di dati tra servo e controller in real-time
- Monitor dati tramite pannello operatore o PC



Piattaforma di automazione

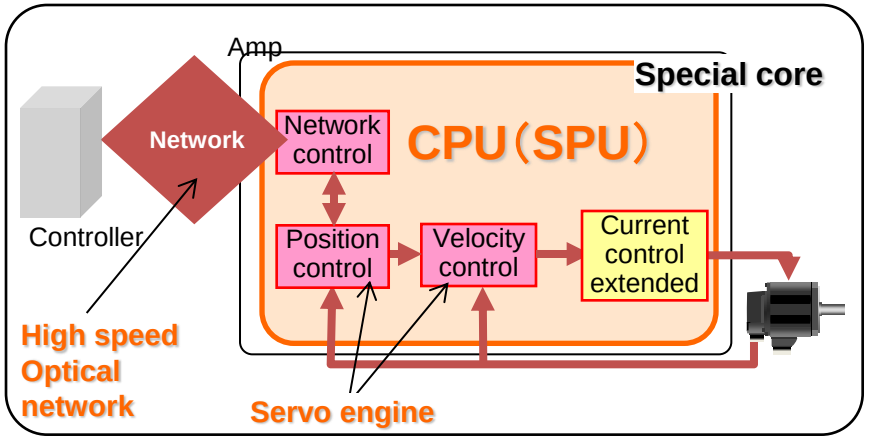
Software di programmazione e configurazione

Servosistemi

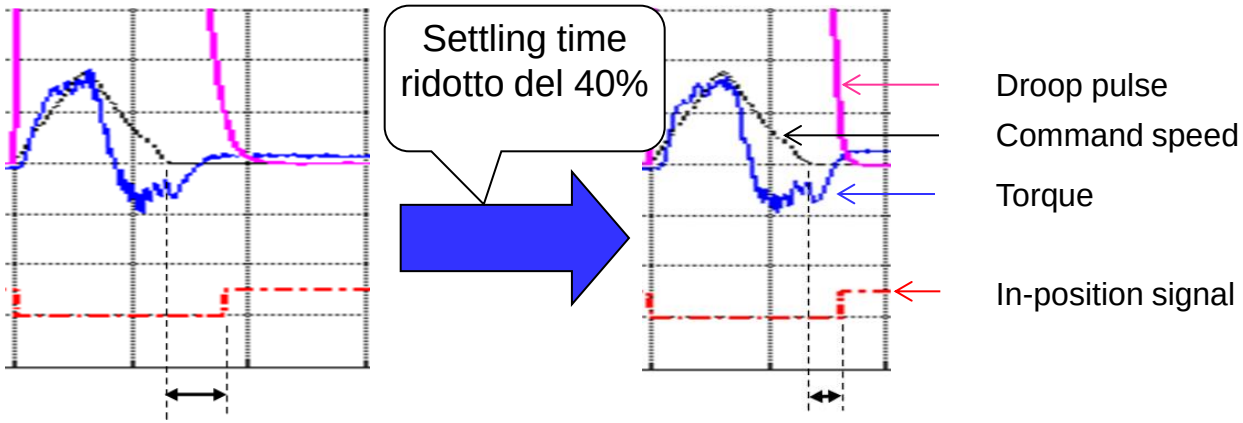
Precisione estrema

- Banda passante fino a 2,5kHz sui servosistemi

Nuove tecnologie per alte performance

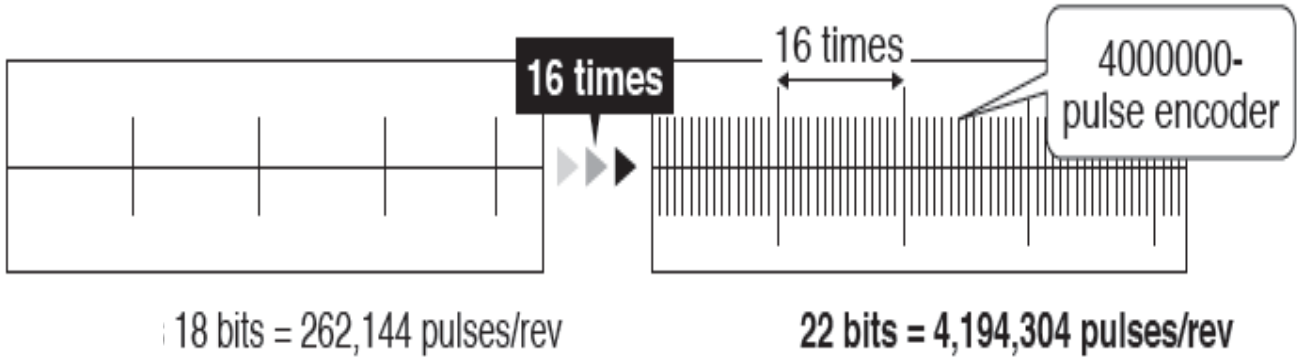


Risposta più veloce →
Tempi di in-position ridotti
Alta precisione



Encoder ad alta risoluzione

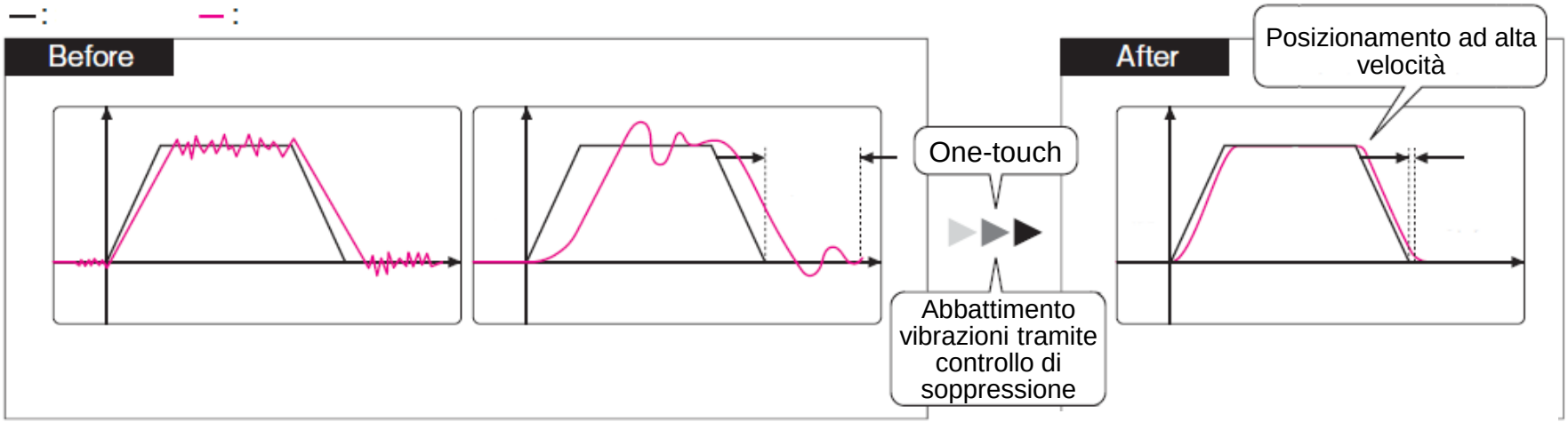
- Motori con encoder assoluto di serie
- Risoluzione pari a 4.194.304 impulsi al giro (22bit)
- Altissima precisione nei posizionamenti



In armonia con l’essere umano

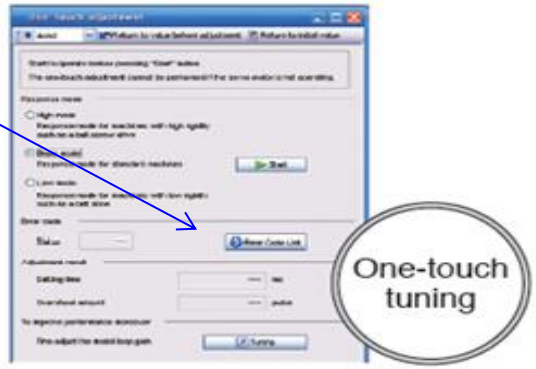
Semplice Autotuning

- I moderni software di configurazione permettono autotuning affidabili eseguito tramite con un semplice “click “. E’ quindi possibile eseguire l’autoapprendimento dei guadagni, sopprimere le frequence di risonanza e le vibrazioni.



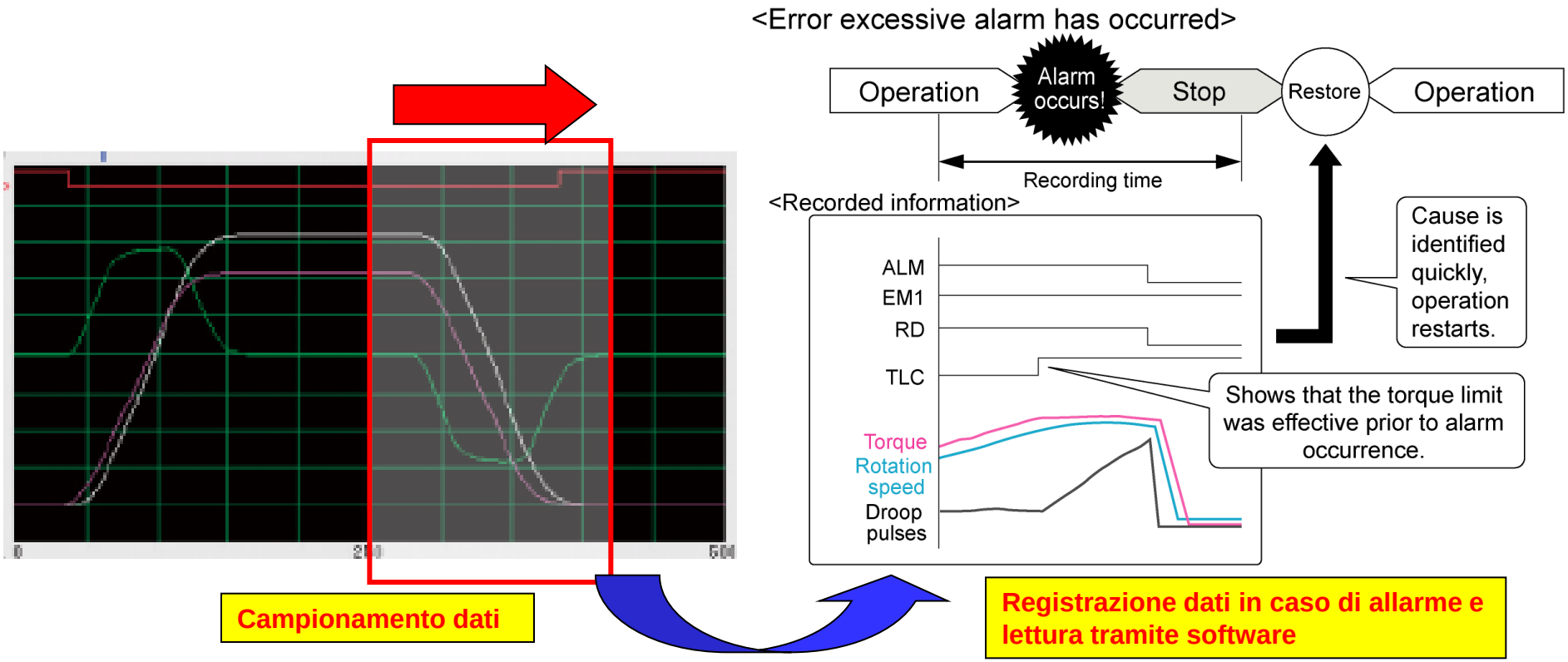
Solo un Click

One-touch tuning window



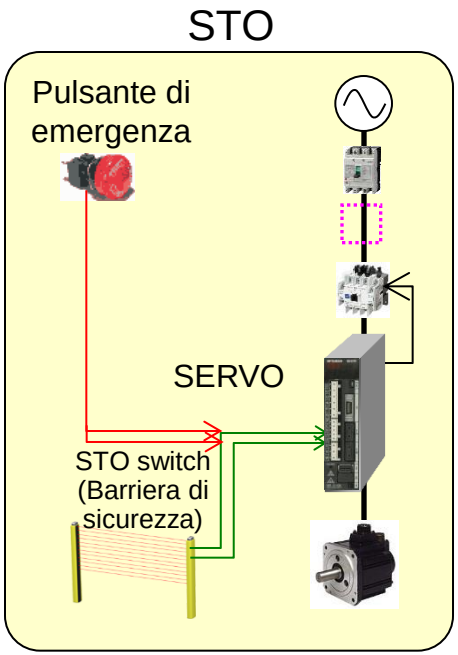
Drive Recorder

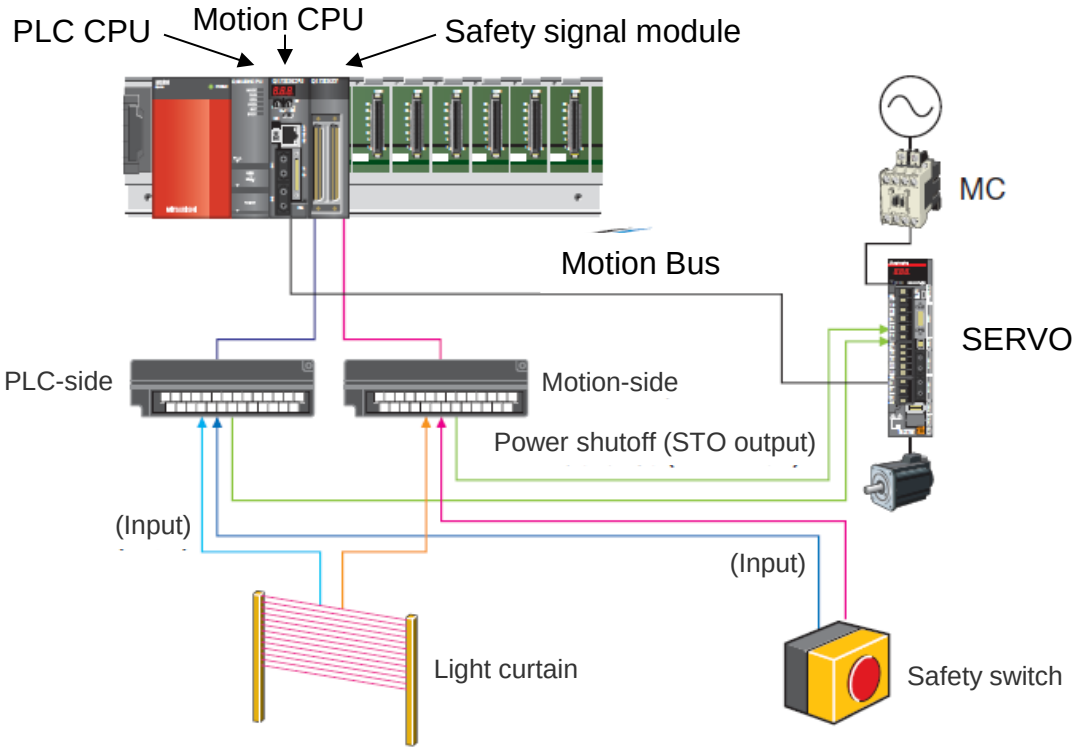
- L' azionamento campiona continuamente I dati interni del servo
- In caso di allarme I dati sono automaticamente registrati in una memoria non volatile
- Analisi dei dati di allarme tramite software



Funzioni di sicurezza

Funzioni di sicurezza integrate in rispetto della norma IEC/EN 61800-5-2, EN ISO13849-1:2008, Categoria 3, PLd,





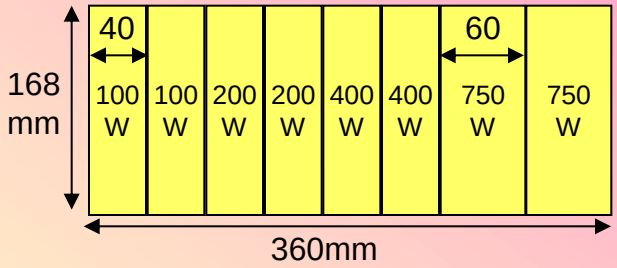
Funzioni di sicurezza integrate: STO, SS1, SS2, SOS, SLS, SBC, SSM

In armonia con l’ambiente

Spazi di ingombro ridotti

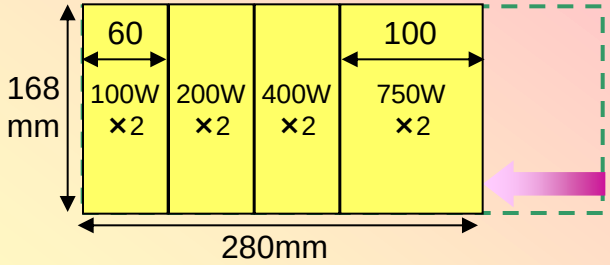
- Servoamplificatori estremamente compatti
- Disponibilità di amplificatori in grado di gestire più motori

Spazio di installazione



■ Singolo asse

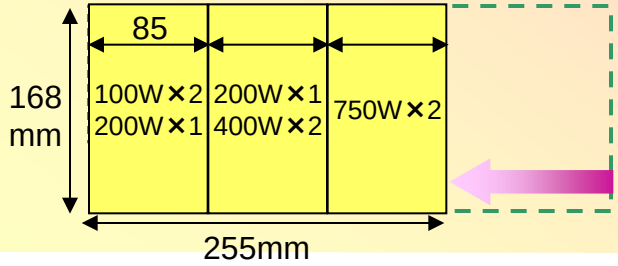
Spazio di installazione



■ Doppio asse

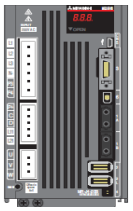
Area di installazione ridotta del 20%

Spazio di installazione



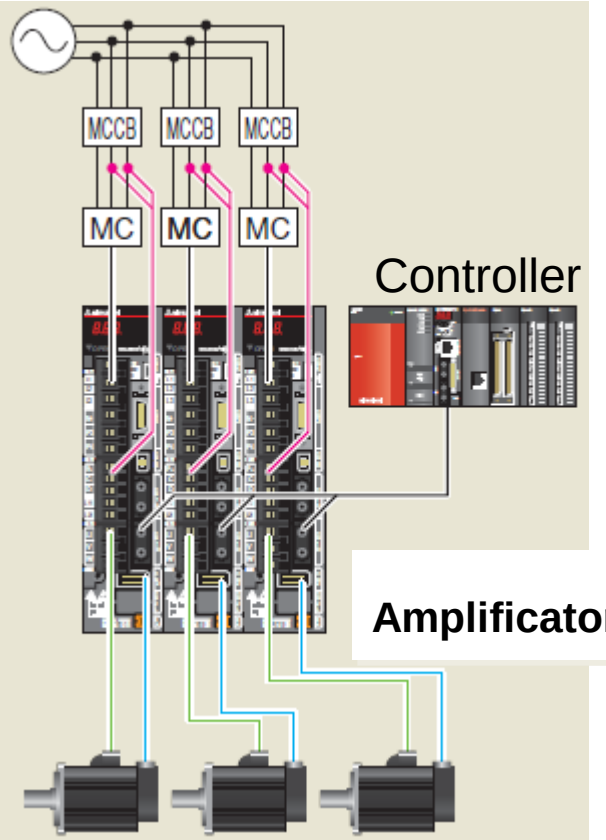
■ **Triplo asse**

Area di installazione ridotta del 30%

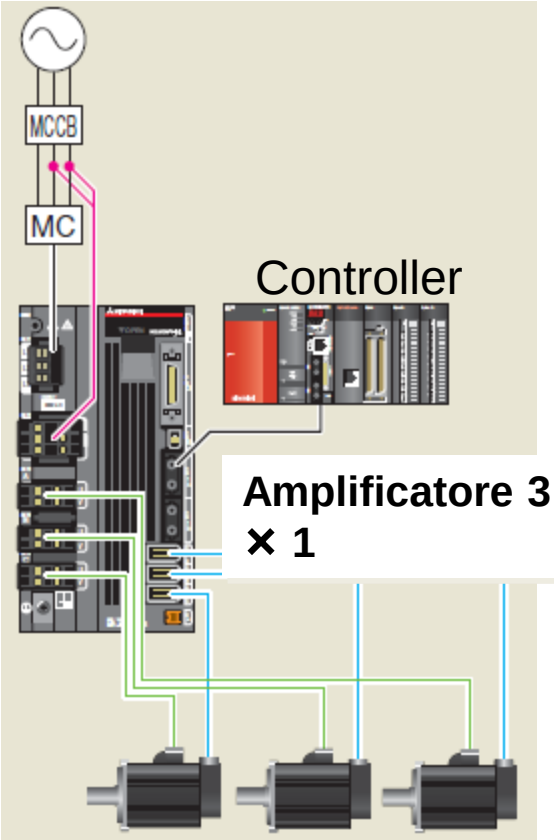


Cablaggi ridotti

- Riduzione dei cablaggi grazie all'impiego degli amplificatori multiasse



Riduzione cablaggi del 50%

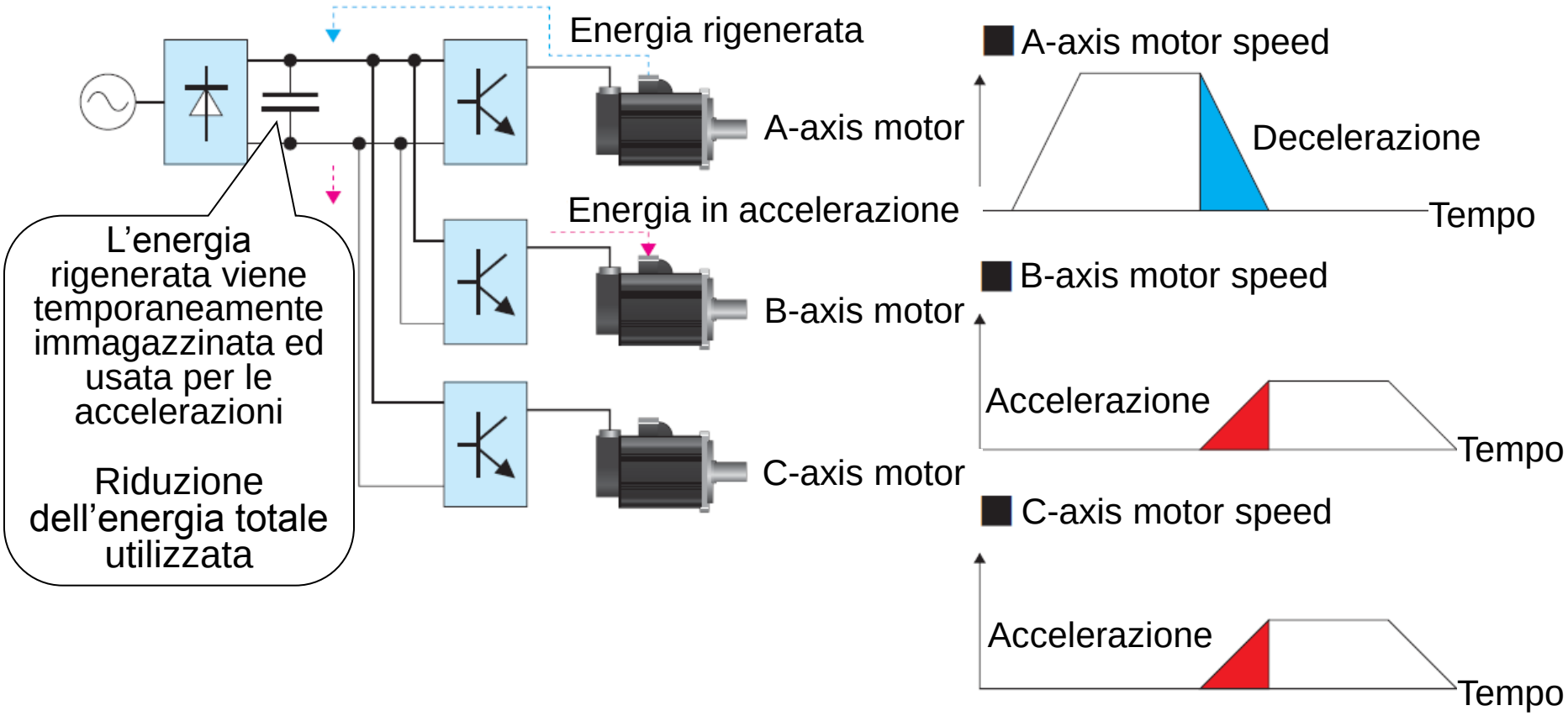


3 Servoamplificatori
21 Cavi

1 Servoamplificatore
11 Cavi

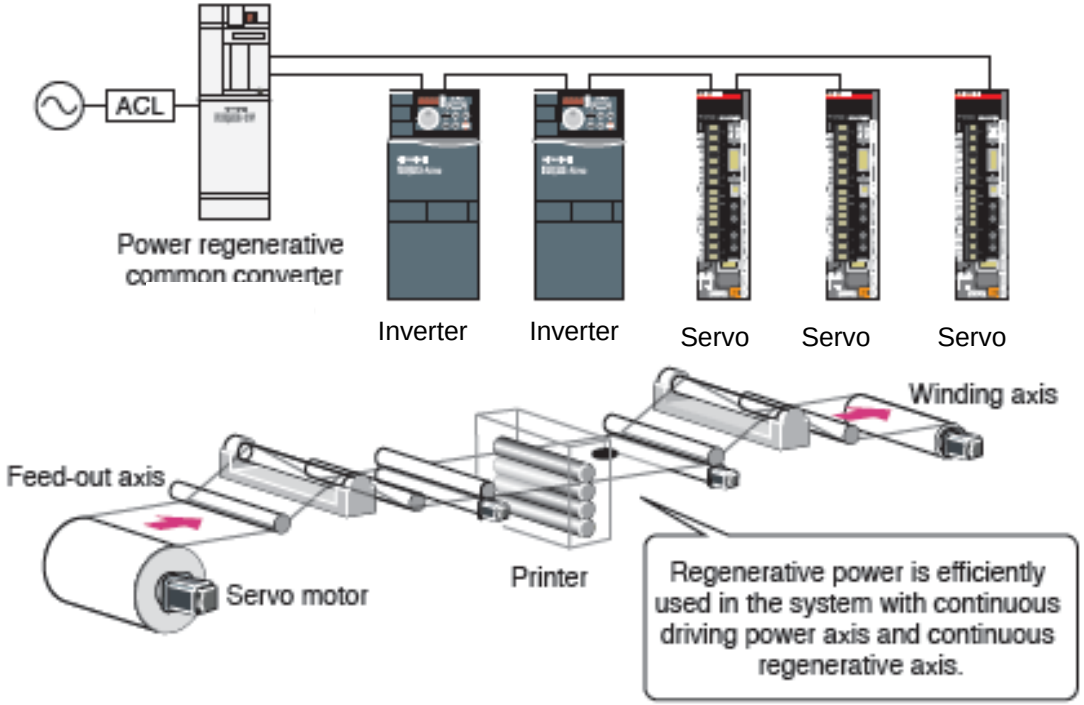
Energy saving

- Gli amplificatori multiasse contribuiscono al risparmio energetico



Recupero di energia

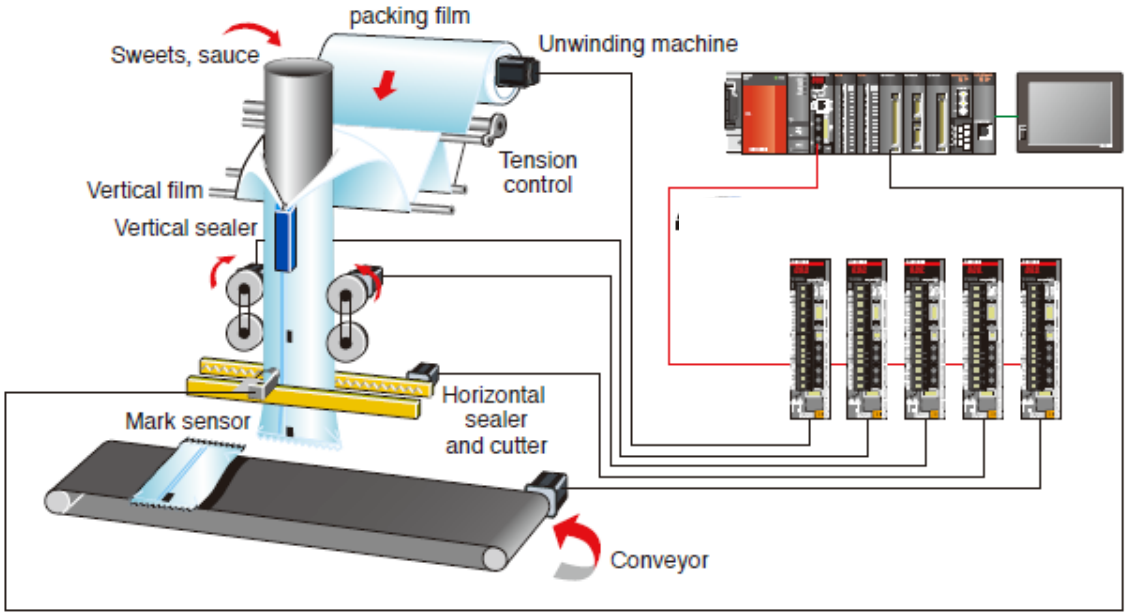
- Possibilità di collegare insieme i bus in continua
- Recupero di energia se collegati ad un modulo di rigenerazione



Esempi applicativi

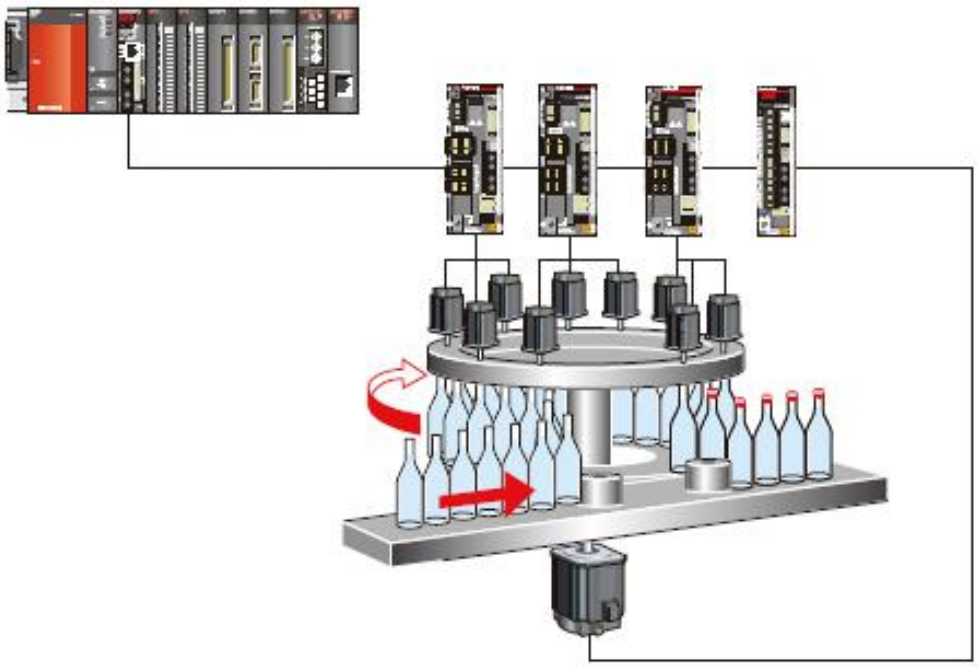
Confezionamento

- Soluzione completa con piattaforma di automazione con controllo PLC e Motion
- Servo connessi in rete fibra ottica ad alta velocità
- HMI
- Controllo di tensione, sincronizzazione e lettura di tacca



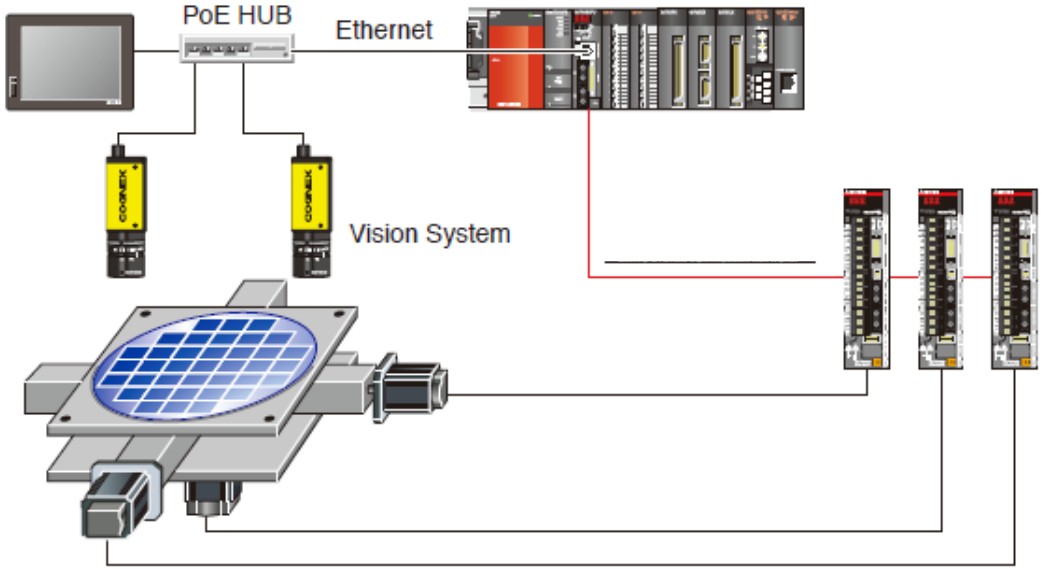
Tappatura

- Soluzione completa con piattaforma di automazione con cotrollo PLC e Motion
- Servo singolo asse e multasse connessi in rete fibra ottica ad alta velocità
- Switch da controllo di posizione a controllo di coppia



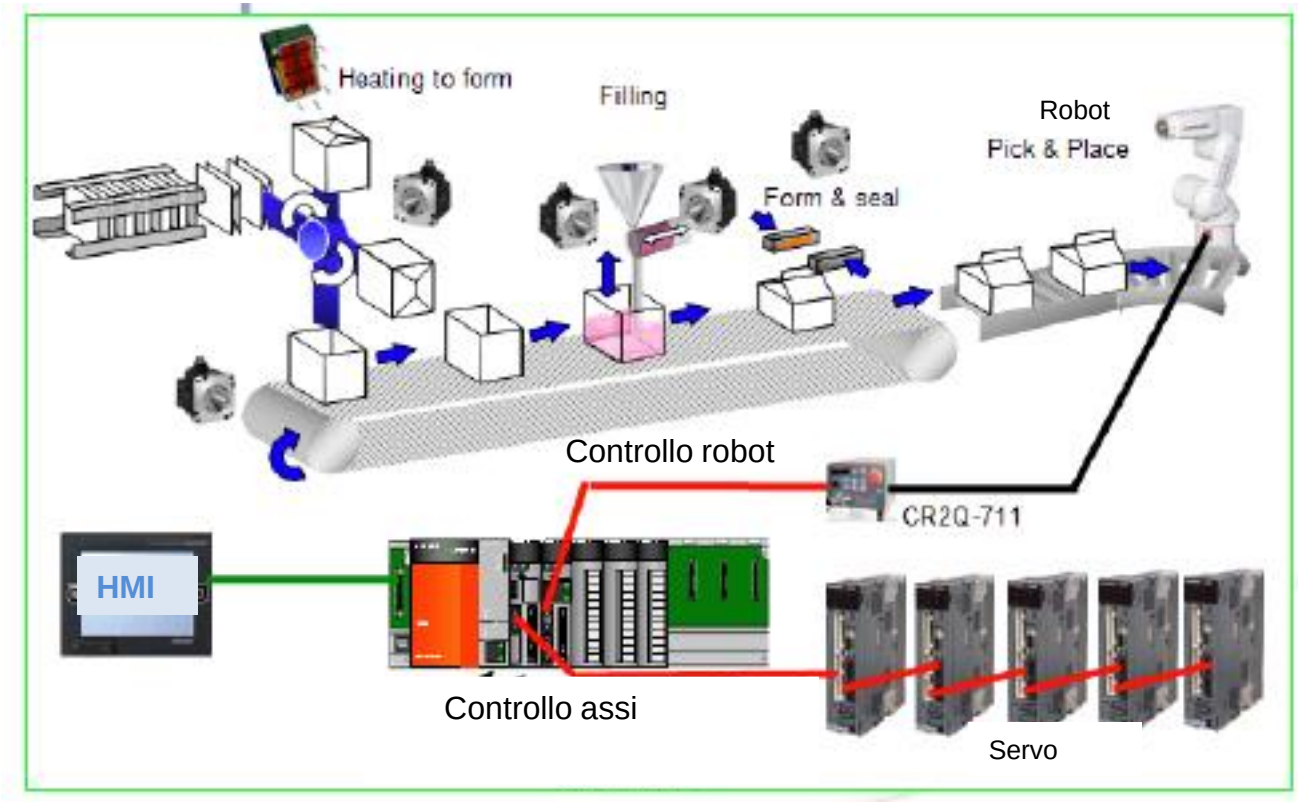
Sistema di allineamento

- Connessione diretta a sistemi di visione
  - Connessione tramite Ethernet
- Funzione di cambio posizione target
- Soluzione completa con piattaforma di automazione con controllo PLC e Motion
- Servo connessi in rete fibra ottica ad alta velocità
- HMI



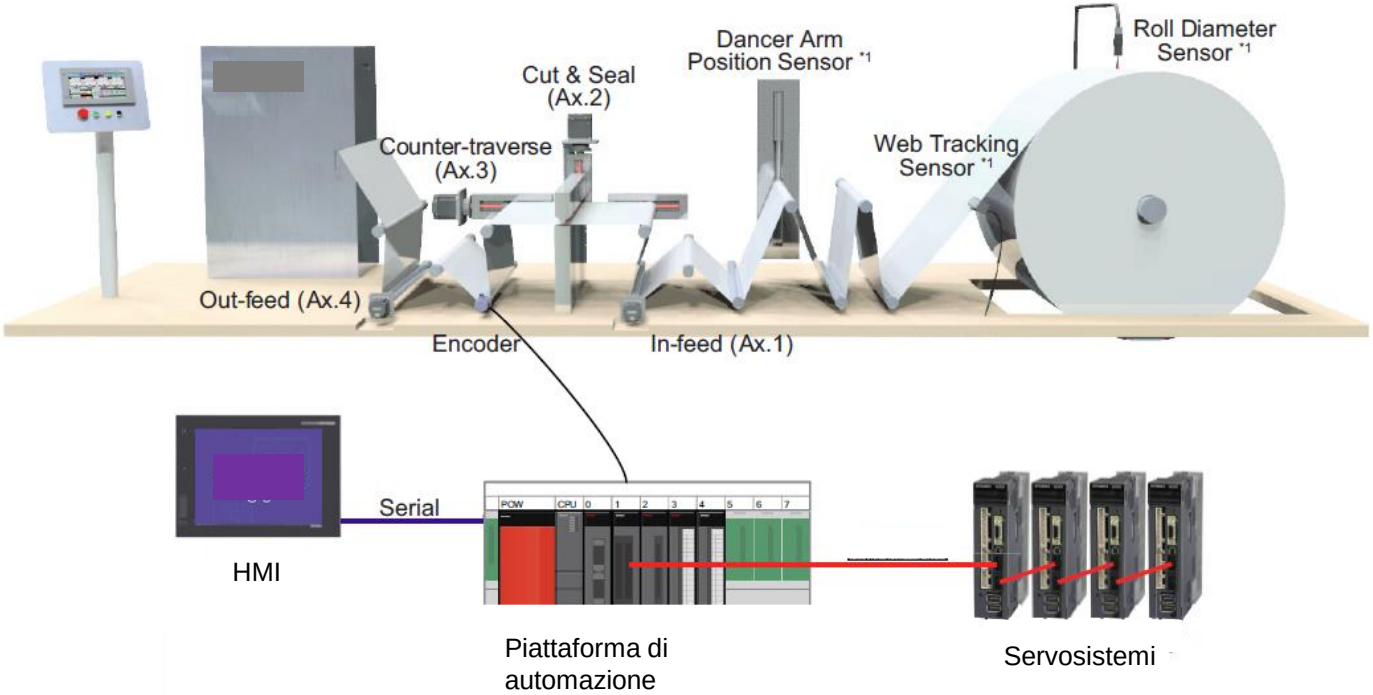
Linea di riempimento

- I contenitori vengono formati attraverso la movimentazione di un braccio rotante
- Il nastro trasporta I contenitori verso la stazione di riempitura ed il processo avviene attraverso l'ausilio di due assi servo coordinati.
- Un robot viene utilizzato per la pallettizzazione del prodotto



Produzione shoppers

- Soluzione completa con piattaforma di automazione con cotrollo PLC e Motion
- Connessione servo in rete in fibra ottica ad alta velocità
- Switch da controllo di posizione, controllo di coppia e servodiametro



GRAZIE PER L’ATTENZIONE