

4 giugno 2026 - Rimini



# Il Motion Control al servizio della Logistica il caso Mini Motor e Modula



in collaborazione con 



Andrea Franceschini

CEO Mini Motor SpA

Mini Motor è specializzata nella progettazione e produzione di motori e motoriduttori, con particolare focus sulle soluzioni ad azionamento integrato.

Sviluppiamo soluzioni meccatroniche che integrano azionamento e meccanica, eliminando pesi e ingombri superflui.

Tecnologia d'avanguardia per chi esige il massimo controllo del movimento, senza compromettere la performance.



Headquarter Bagnolo In Piano (RE)



Plant Correggio (RE)

**1965**

Anno di fondazione dell'azienda

**2**

Stabilimenti produttivi in Emilia, nel cuore della Motor Valley

**3**

Sussidiarie internazionali in Benelux, USA e Scandinavia

**100**

Collaboratori

**10K**

Potenziali combinazioni e soluzioni meccatroniche

**60**

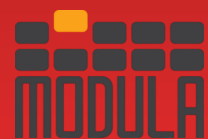
Paesi serviti con le nostre soluzioni meccatroniche



La sede principale di Bagnolo, con i suoi reparti di assemblaggio e avvolgeria, insieme allo stabilimento di Correggio, sito deputato alle attività di lavorazione CNC, rappresentano il cuore di Mini Motor. Questa organizzazione consente di mantenere il **controllo su costi e tempi di lavorazione del 97% dei componenti dei nostri motori.**

# Le sfide della Logistica

in collaborazione con



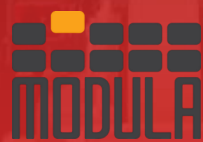
## L'OBIETTIVO



I sistemi logistici automatizzati richiedono movimenti sempre più precisi, sincronizzati, in spazi ridotti.

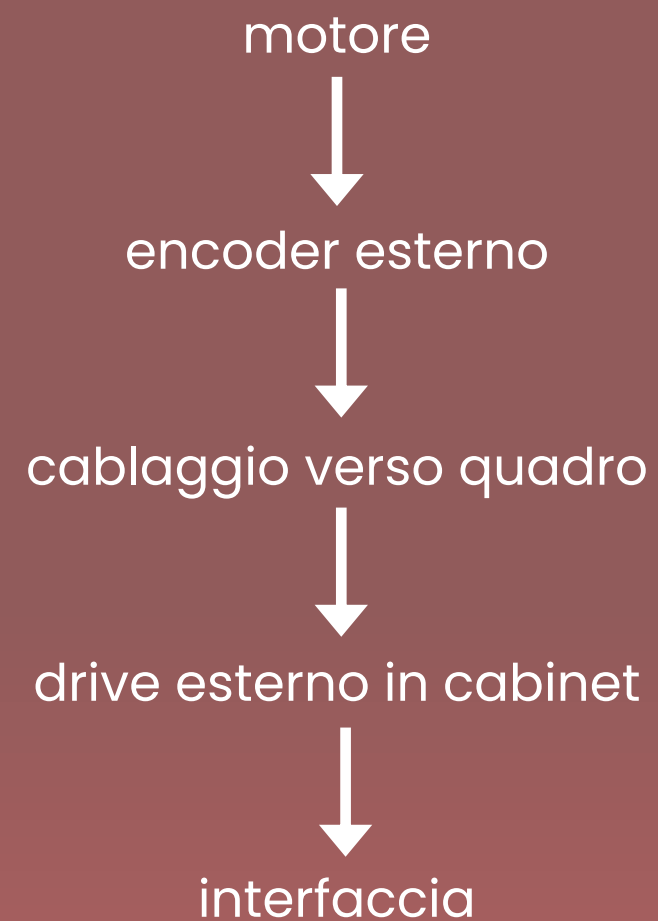
precisione  
integrazione  
uptime

in collaborazione con



## DUE SCENARI A CONFRONTO

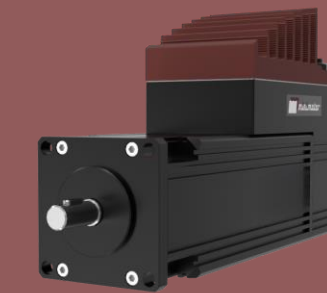
### soluzione standard



- Più componenti = più punti di guasto
- Cabinet (spazio, costo)
- Cablaggio complesso, installazione lenta
- Sostituzione richiede più tempo e competenze

VS

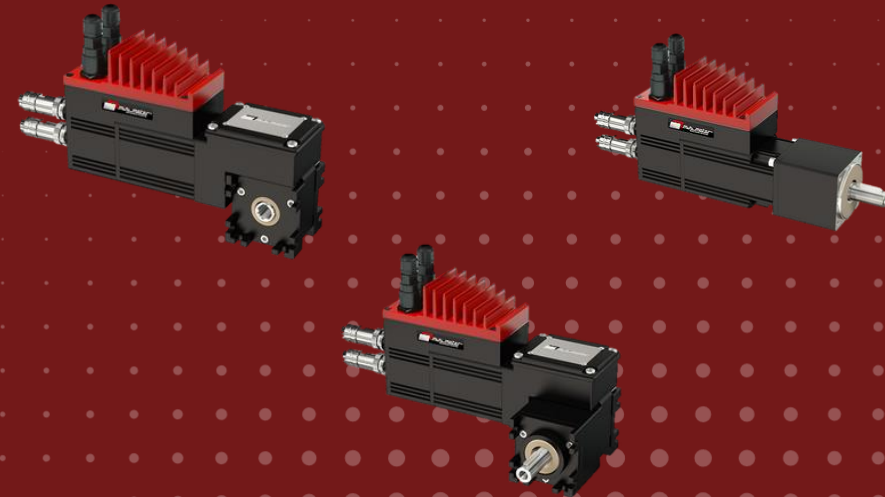
### soluzione



- Motore
- Riduttore
- Drive
- Encoder assoluto multigiro  
24 bit
- Fieldbus

- Nessun armadio: il drive è sul motore
- Cablaggio minimo: una sola alimentazione e un bus
- Commissioning rapido: configurazione veloce di più unità
- Digital HUB

## DBS: UN ECOSISTEMA COMPATTO



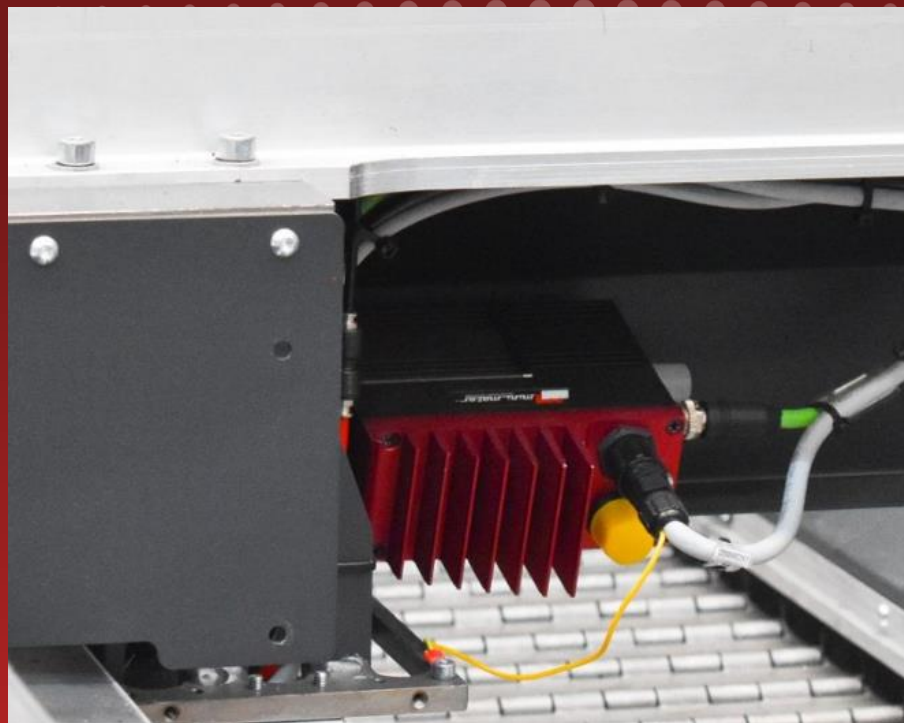
Encoder assoluto multigiro **24-Bit** → più di 16 milioni di impulsi: migliore precisione, gestione del carico inerziale ottimizzata. Errore di posizione inferiore al terzo di grado. Nessun homing dopo uno stop o un'interruzione di corrente.

Digital **HUB I/O** → il motore è in grado di gestire piccoli sensori, senza aggravare il carico di calcolo sul PLC

**IP66** → operatività in ambienti gravosi (polveri impalpabili, droplet di magazzino)

Cablaggio fieldbus in **Daisy Chain** → ottimizzazione del cablaggio residuo

Compatibilità con **6 protocolli** → integrazione nell'architettura di controllo esistente



EtherNet/IP



EtherCAT

CANopen

ETHERNET POWERLINK

## FC: AZIONAMENTO INTEGRATO OTTIMIZZATO



Varianti **rotative e lineari** → due soluzioni ideali per la regolazione di corsie o spondine su nastri trasportatori, con range di coppia da 3 a 20 Nm ed estensione da 100 a 200 mm.

**IP65** → operatività in ambienti gravosi (polveri impalpabili, droplet di magazzino)

Cablaggio fieldbus in **Daisy Chain** → ottimizzazione del cablaggio residuo

Compatibilità con **6 protocolli** → integrazione nell'architettura di controllo esistente



EtherNet/IP



EtherCAT

CANopen

ETHERNET POWERLINK

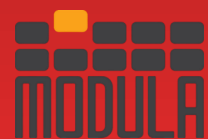


A cura di Roberto Raponi  
(Sales Supervisor MODULA)

## La scelta di Modula

DBS80  
MCDBS

in collaborazione con





**FLEXIBOX** : Un sistema di stoccaggio automatizzato di nuova generazione progettato per offrire un'elevata densità di stoccaggio, abbinata a una notevole velocità operativa. Combina il meglio della tecnologia VLM con un approccio rivoluzionario nell'uso delle cassette.



## **COMPONENTI DEL SISTEMA:**

- **CASSETTO DI SERVIZIO CENTRALE**
- **CASSETTO DI STOCCAGGIO**
- **ELEVATORE CENTRALE**
- **FORCA TELESCOPICA**



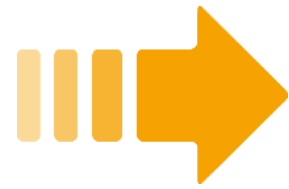
Sistema verticale evoluto per e-commerce e micro-fulfilment

## LA SFIDA:

- **Sviluppare un magazzino verticale basato su tecnologia LIFT**
- **Garantire elevata velocità di preparazione ordini**
- **Gestire cassette standard 400x600 mm**
- **Integrare il sistema senza modificare l'architettura LIFT esistente**
- **Massimizzare compattezza, prestazioni e scalabilità**
- 

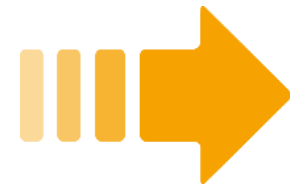


# IL SISTEMA FLEXIBOX



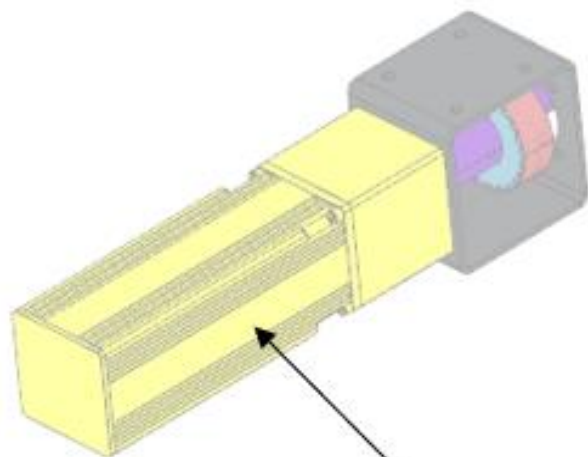
- Modulo di presa installato sull'elevatore centrale
- Sistema dotato di traslazione, sollevamento e forza telescopica
- Ottimizzazione degli spazi interni
- Elevata densità di stoccaggio
- Sistema progettato per e-commerce e micro-fulfilment ad alta velocità

# COLLABORAZIONE con MINI MOTOR



- Motore brushless con driver integrato
- Encoder assoluto per precisione e controllo
- Protocollo CAN compatibile con l'architettura Modula
- Nessuna modifica significativa al quadro elettrico
- Riduzione dell'impatto sull'infrastruttura esistente

# COLLABORAZIONE con MINI MOTOR

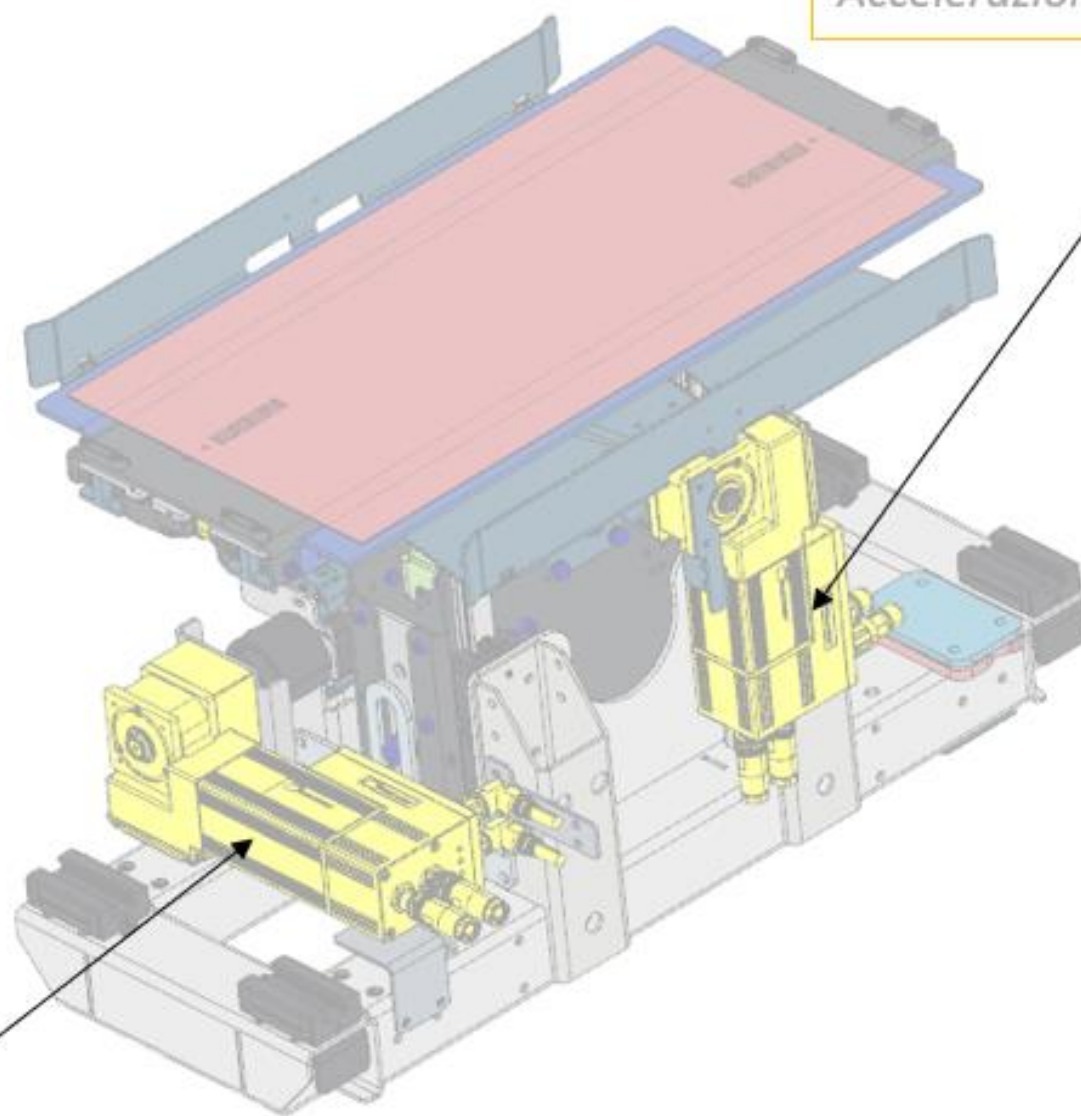


## Motore traslazione navetta

Tensione: 48Vdc  
Corrente Nominale: 15,75 A  
Potenza Nominale: 630W  
Velocità Massima: 2400 mm/s  
Accelerazione Massima: 3000 mm/s<sup>2</sup>

## Motore sollevamento forza

Tensione: 48Vdc  
Corrente Nominale: 4 A  
Potenza Nominale: 125W  
Velocità Massima: 150 mm/s  
Accelerazione Massima: 3000 mm/s<sup>2</sup>



## Motore estrazione forza

Tensione: 48Vdc  
Corrente Nominale: 4 A  
Potenza Nominale: 125W  
Velocità Massima: 360 mm/s  
Accelerazione Massima: 2000 mm/s<sup>2</sup>

# MODULA FLEXIBOX

