



# whitepaper

## Innovazione e Sicurezza nella Lavorazione del Formaggio

### Il Caso di Successo Facchinetti Srl

Nel panorama attuale dell'industria alimentare, l'evoluzione normativa e tecnologica impone l'implementazione di sistemi di sicurezza sempre più sofisticati. L'obiettivo è duplice: garantire la massima protezione degli operatori e ottimizzare l'efficienza dei processi produttivi. In questo contesto si inserisce la collaborazione virtuosa tra **Facchinetti Srl**, azienda italiana specializzata nella progettazione di macchinari per la lavorazione del formaggio, **AutomationPlus**, system integrator con oltre trent'anni di esperienza al fianco di Facchinetti, e **ReeR Safety**, punto di riferimento nel campo della sicurezza industriale.

Questo documento approfondisce le soluzioni adottate per il macchinario **PR01**, una macchina per il taglio e la porzionatura del formaggio, analizzandone il funzionamento, i requisiti normativi e le soluzioni di sicurezza fornite da ReeR per garantire un'operatività efficiente nel pieno rispetto delle normative

## Facchinetti Srl: Eccellenza Italiana nella Meccanizzazione Alimentare

Con oltre mezzo secolo di esperienza, Facchinetti Srl rappresenta una realtà consolidata nel settore della meccanizzazione per la lavorazione del formaggio. Fondata da **Teresiano Facchinetti**, l'azienda ha inizialmente focalizzato la propria produzione su macchinari per la salatura e foratura del Gorgonzola, per poi ampliare progressivamente la gamma con soluzioni dedicate al taglio, alla spazzolatura e al confezionamento di diverse varietà di formaggi.

Presente in mercati chiave quali Stati Uniti, Brasile e Francia, Facchinetti è sinonimo di affidabilità, precisione e sicurezza. Caratteristiche che ne fanno un partner ideale per caseifici e distributori che vogliono ottimizzare i propri processi produttivi riducendo al minimo gli sprechi e aumentando la resa.

### PR01: Automazione Avanzata per la Porzionatura del Formaggio

La macchina PR01 rappresenta la risposta tecnologica all'esigenza di automatizzare in modo efficiente e flessibile il processo di porzionatura di formaggi duri e morbidi. Progettata per raggiungere una produttività fino a 50 porzioni al minuto, la PR01 si distingue per la capacità di offrire tre modalità di taglio personalizzabili:

- in base al numero di fette;
- in base al peso medio;
- in base a un peso fisso predefinito

Il sistema è gestito tramite un'interfaccia utente intuitiva e funzionale, che consente all'operatore di pesare la forma attraverso una bilancia dedicata, selezionare la modalità di taglio dal touchscreen frontale e avviare il ciclo in condizioni di massima sicurezza.

Una volta posizionato il formaggio sulla tavola rotante, cuore operativo della macchina, il sistema esegue in automatico la centratura del prodotto e procede con il taglio, ottenuto attraverso una combinazione precisa di movimento lama controllato e rotazione sincrona della tavola, assicurando così uniformità e qualità del risultato.

Considerato il livello di automazione e la presenza di componenti in rapido movimento, l'implementazione di sistemi di sicurezza conformi alle normative vigenti è risultata un requisito imprescindibile. In particolare, la PR01 è progettata in conformità con la Direttiva Macchine 2006/42/CE e la norma ISO 13849 relative alla sicurezza funzionale dei sistemi di comando.



L'area operativa della tavola rotante è protetta su tre lati tramite ripari fissi e mobili. Il riparo mobile è dotato di elettroserratura di sicurezza, che ne impedisce l'apertura durante il funzionamento, consentendo l'accesso solo una volta garantito l'arresto completo di tutti i movimenti elettrici e pneumatici. Inoltre, la presenza di un pulsante di arresto di emergenza (e-stop) consente l'interruzione immediata del ciclo in caso di necessità.

Per il quarto lato dell'area operativa, dedicato al caricamento del formaggio sulla tavola, e per la gestione integrata dei dispositivi di sicurezza e degli elementi funzionali della PR01, Facchinetti Srl, in collaborazione con il partner AutomationPlus, ha puntato su una soluzione capace di coniugare conformità normativa, massima tutela dell'operatore, continuità operativa e minimizzazione dei fermi macchina.

La scelta di affidarsi a ReeR Safety si è rivelata determinante: grazie al supporto tecnico fornito e all'ampia gamma di dispositivi all'avanguardia, è stato possibile implementare un sistema di sicurezza su misura, perfettamente integrato con le logiche operative della PR01, senza comprometterne l'efficienza né la produttività.

## Soluzioni di sicurezza ReeR

### Protezione intelligente al servizio della produttività

#### Barriere di Sicurezza EOS4 – Modello EOS4 453 X

Per la protezione dell'area di ingresso del formaggio, immediatamente prima della zona di taglio, è stata adottata la barriera ottica di sicurezza EOS4 453 X. Caratterizzata da:

- Tipo 4, SIL 3, PL e, Cat.4
- Altezza controllata: 450 mm
- 23 raggi di rilevamento

Questa barriera risponde pienamente ai requisiti di sicurezza previsti dalle normative, garantendo un controllo costante dell'area pericolosa. In caso di interruzione del fascio – causata, ad esempio, dal passaggio di un arto o da un oggetto estraneo – la macchina entra immediatamente in modalità arresto, prevenendo qualunque potenziale incidente.

Il modello selezionato è dotato di ripristino automatico, una caratteristica che consente la rapida ripresa delle operazioni e contribuisce a ridurre i tempi di inattività.



#### Controllore di Sicurezza MOSAIC M1

Il controllore di sicurezza **MOSAIC M1** rappresenta il cuore dell'intero sistema di sicurezza installato sulla PR01.

Grazie alla presenza di **8 ingressi digitali e 2 coppie di uscite OSSD**, il MOSAIC M1 riceve i segnali provenienti da EOS4, dall'elettroserratura del riparo mobile e dal pulsante e-stop.

L'intero sistema è configurabile tramite il software dedicato **MSD (Mosaic Safety Designer)**, che consente una **progettazione ed un funzionamento della logica semplice e intuitiva**.

Collocato all'interno del quadro elettrico della macchina, il controllore gestisce tutte le logiche di sicurezza, consentendo una **riduzione dei cablaggi**, una **maggiore pulizia del layout elettrico** e una **configurazione modulare**.

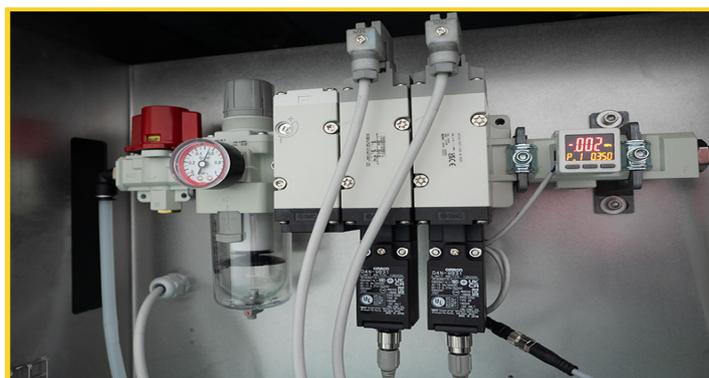
AutomationPlus, forte del proprio storico legame con Facchinetti Srl, ha scelto di utilizzare MOSAIC M1 come elemento centrale nella progettazione dei quadri elettrici di tutte le macchine, valorizzandone l'affidabilità, la programmabilità e l'espandibilità in funzione della complessità riscontrata.

## Modulo Relè di Espansione MOSAIC MR4

Per la gestione degli attuatori pneumatici della macchina PR01 – in particolare dei pressostati che controllano il movimento della lama e di altri componenti – è stato integrato all'unità centrale MOSAIC M1 il **modulo di espansione MR4**, che consente di aggiungere quattro uscite a relè al sistema.

In questo modo, il modulo MR4 riesce a gestire interamente l'**assorbimento** generato dalle valvole pneumatiche, lasciando al modulo centrale M1 la ricezione e la valutazione dei segnali di feedback e assicurandosi quindi che le condizioni operative siano conformi agli standard di sicurezza prima di abilitare l'attivazione dei dispositivi pneumatici.

Questa configurazione garantisce che la macchina non possa funzionare in presenza di pressioni non sicure, prevenendo così malfunzionamenti e riducendo il rischio di incidenti:



## Una piattaforma unificata per la sicurezza e il controllo

Grazie alla combinazione tra il controllore MOSAIC M1, il modulo di espansione MR4 e il software di configurazione MSD, è stato possibile centralizzare su un'unica piattaforma integrata non solo la gestione delle logiche di sicurezza, ma anche il controllo diretto delle condizioni operative del circuito pneumatico.

Questo approccio rappresenta un elemento distintivo della soluzione proposta da ReeR, traducendosi in un sistema **compatto, efficiente e facilmente riconfigurabile**, perfettamente in linea con le esigenze di flessibilità e continuità operativa richieste in un settore come quello alimentare.

## Risultati della Collaborazione

### Sicurezza Certificata

piena conformità alle normative europee e drastica riduzione del rischio infortuni

### Efficienza Operativa

tempi di fermo ridotti grazie al ripristino automatico e alla logica di sicurezza avanzata

### Personalizzazione

sistema modulare e software configurabile in funzione delle esigenze produttive

### Gestione unificata

piattaforma integrata per la gestione sia operativa che della sicurezza

## Conclusioni

Il caso di Facchinetti Srl dimostra come **l'integrazione di soluzioni avanzate di sicurezza** possa rappresentare un vero e proprio vantaggio competitivo. La sinergia con AutomationPlus e ReeR Safety ha permesso di realizzare un sistema produttivo all'avanguardia, dove **l'automazione e la protezione dell'operatore** convivono in un equilibrio perfetto.

La PR01 non è soltanto un macchinario efficiente, ma è anche un **esempio concreto di best practice industriale**, dove le tecnologie di sicurezza non sono un semplice obbligo normativo, ma una leva per migliorare la qualità, la continuità operativa e la fiducia del cliente finale.



## ReeR Safety: La Sicurezza al Servizio dell'Eccellenza Industriale

ReeR Safety continua a sviluppare soluzioni per garantire ambienti di lavoro sempre più sicuri, performanti e sostenibili. La nostra collaborazione con aziende leader in vari settori, come Facchinetti Srl, testimonia l'impegno nel fornire tecnologie affidabili e all'avanguardia, capaci di fare la differenza nei contesti produttivi più esigenti.



*Your future's safe!*

## Oltre 60 anni di qualità ed innovazione

Fondata a Torino nel 1959, ReeR si distingue per il forte contributo all'innovazione e alla tecnologia.

La costante crescita attraverso gli anni consente a ReeR di affermarsi come punto di riferimento globale nel settore della sicurezza per l'automazione industriale.

La Divisione Sicurezza è infatti oggi un leader mondiale nello sviluppo e produzione di sensori optoelettronici di sicurezza e controllori di sicurezza.

ReeR è certificata ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001.



**REER** | academy

### ReeR SpA

Via Carcano, 32  
10153 Torino

T 011 248 2215

F 011 859 867

[www.reersafety.it](http://www.reersafety.it) | [info@reer.it](mailto:info@reer.it)



Codice	WP AN 30
Prodotto	EOS4 - Mosaic
Data	13-04-2025
Applicazione	Automatic machine for Cheese Portioning
Oggetto	Questo documento approfondisce le soluzioni adottate per il macchinario PR01, una macchina per il taglio e la porzionatura del formaggio analizzandone il funzionamento, i requisiti normativi e le soluzioni di sicurezza fornite da ReeR per garantire un'operatività efficiente nel pieno rispetto delle normative.

**PER USO INTERNO**