



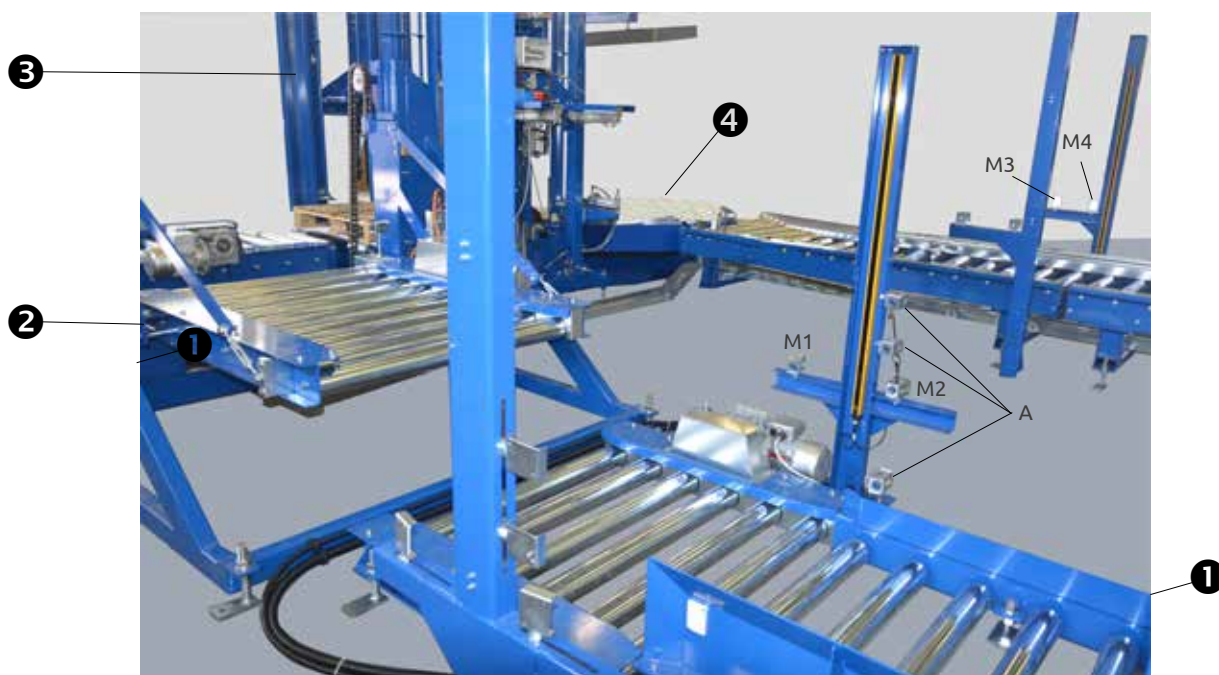
# whitepaper

## Protezione di una linea trasporto pallet con pallettizzatore a strati e avvolgitrice

Per ottenere un'elevata flessibilità dell'impianto di sicurezza, le barriere, le fotocellule utilizzate come sensori di muting, gli interruttori di sicurezza e gli e-stop vengono gestiti dal Controllore di Sicurezza Mosaic.

## Richiesta

Proteggere una linea di trasporto pallet della società "ZANCANER" caratterizzata da un pallettizzatore a strati in grado di impilare scatole di altezze differenti.



Linea di trasporto pallet

1. Le scatole, che possono avere altezze differenti, vengono caricate sulla rulliera **1**.
2. Le fotocellule indicate in figura dalla lettera **A** provvedono alla misurazione dell'altezza della scatola (il pallettizzatore è in grado di gestire scatole con due altezze differenti).
3. A protezione dell'ingresso della zona pericolosa della macchina, prima del sollevatore **2**, è presente una barriera di sicurezza EOS2 A con risoluzione 90 mm e funzione di muting bidirezionale (entrata e uscita). Come sensori di muting vengono utilizzate due fotocellule **M1** e **M2**.
4. La scatola viene sollevata, ruotata di 90° ed entra nel pallettizzatore a strati **3** che provvede ad impilare le scatole sul pallet.
5. Il pallet completo passa alla avvolgitrice **4** che applica il film per l'imballaggio.
6. A proteggere il varco di uscita è presente una barriera di sicurezza EOS2 A con risoluzione 90 mm e funzione di muting monodirezionale (solo uscita). Come sensori di muting vengono utilizzate due fotocellule **M3** e **M4**.

## Realizzazione

Per la realizzazione del sistema di protezione vengono utilizzati:

- 2 Barriere **EOS2 A** (start/restart automatico) con risoluzione 90 mm, altezza controllata 1060 mm.
- 4 fotocellule
- Controller di sicurezza **MOSAIC M1** (cod. 110000) + Modulo di Espansione **M1802** (cod. 1100010). che permettono un'elevata flessibilità di gestione dell'impianto di sicurezza.
- Connettori M12 femmina 5 poli con cavi di lunghezze varie - Tipo CD5, CD10, ecc.

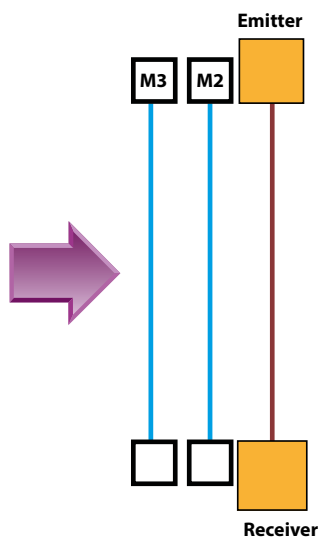
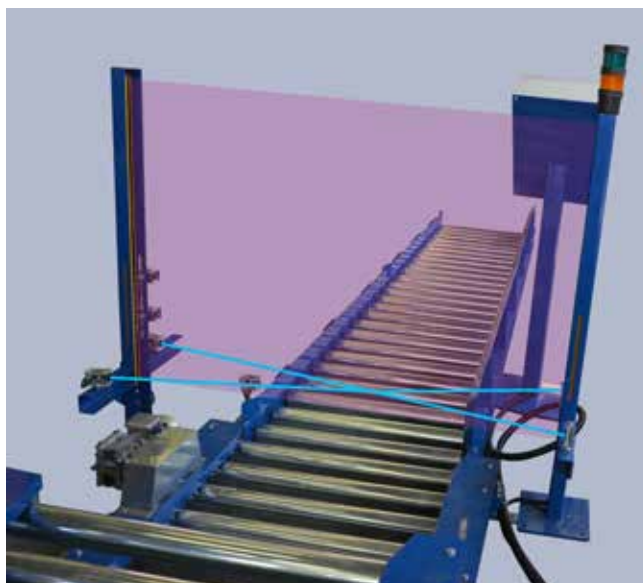
### Protezione bi-direzionale

Le due fotocellule che svolgono la funzione di sensori di muting sono poste ai due lati rispetto alla barriera verticale (vedere figura precedente).

L'attivazione della funzione di Muting avviene in seguito all'interruzione contemporanea dei due sensori entro un tempo programmabile tramite il parametro di Mosaic: *Tempo Sensori* (da 2 a 5 sec).

Fintanto che entrambi i sensori rimangono occupati, permane la funzione di Muting. Alla liberazione del primo dei due sensori la funzione di Muting viene disabilitata.

La durata massima della condizione di Muting è programmabile tramite il parametro di Mosaic: *Timeout* (da 10 sec a infinito).



## Protezione mono-direzionale

Le due fotocellule che svolgono la funzione di sensori di muting sono poste davanti al varco pericoloso dell'uscita pallet.

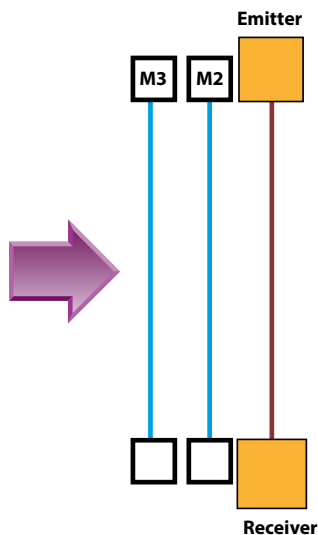
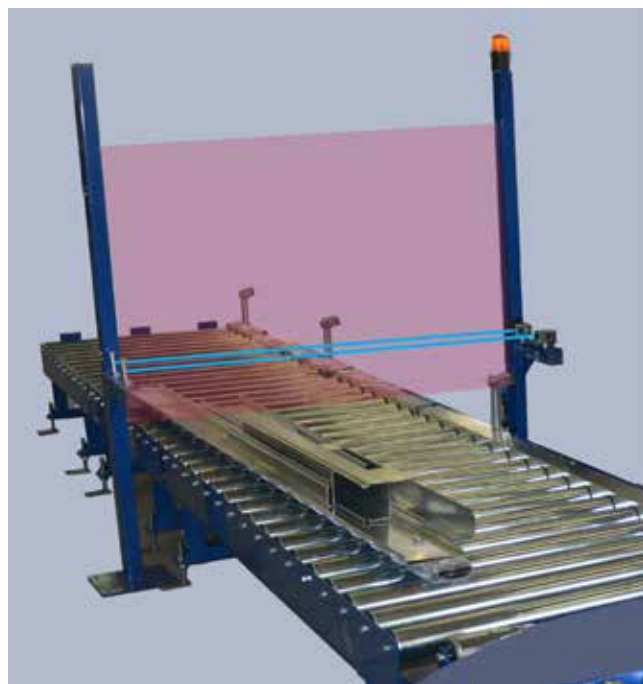
L'attivazione della funzione di Muting avviene in seguito all'interruzione contemporanea dei due sensori entro un tempo programmabile tramite il parametro di Mosaic: *Tempo Sensori (da 2 a 5 sec)*.

Fintanto che entrambi i sensori rimangono occupati permane la funzione di Muting. Alla liberazione del primo dei 2 sensori, il materiale trasportato avrà ancora a disposizione un tempo programmabile tramite il parametro di Mosaic: *Tempo di fine Muting (da 2,5 a 6 secondi)* per abbandonare l'area protetta delimitata dalla barriera.

La condizione di Muting verrà disabilitata non appena l'area protetta viene liberata. Se la barriera risulta ancora occupata, le uscite di sicurezza vengono disabilitate arrestando la macchina.

Per prevenire l'arresto dell'impianto nel caso in cui parti sporgenti o oscillazioni del pallet vadano a ri-occupare la barriera dopo che la sequenza di muting è terminata, Mosaic prevede la funzione di *Blind Time (da 250 msec a 1 sec)*. Questo parametro permette di definire per quanto tempo, con sequenza di muting terminata, la barriera può essere ri-occupata senza generare allarmi. Massimo 1 sec.

La durata massima della condizione di Muting è programmabile tramite il parametro di Mosaic: *Timeout (da 10 sec a infinito)*.





*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 07
Prodotto	EOS - Fotocellule - Mosaic
Data	29-06-2015
Applicazione	Protezione di una linea trasporto pallet con pallettizzatore a strati e avvolgitrice
Oggetto	Per ottenere un'elevata flessibilità dell'impianto di sicurezza, le barriere, le fotocellule utilizzate come sensori di muting, gli interruttori di sicurezza e gli e-stop vengono gestiti dal Controllore di Sicurezza Mosaic.

**PER USO INTERNO**