



whitepaper

Magazzini automatici verticali

L'applicazione seguente è stata sviluppata per il magazzino verticale a cassette di nuova generazione "Modula Lift" della società "System Logistics", uno dei maggiori costruttori di magazzini automatici a livello mondiale.

A questo link <http://www.modula.eu/ita/multimedia-video.php> potete osservare un video che illustra il funzionamento di questo magazzino automatico verticale.

I cassette di metallo vengono prelevati e depositati in baie di picking per mezzo di un elevatore automatico gestito completamente da un sistema integrato hardware e software che integra le funzioni di sicurezza della macchina e di misura del materiale.



Richiesta

Il cliente ha evidenziato specifiche esigenze strutturali per quanto riguarda le barriere di sicurezza:

- dimensioni della sezione ridotta per poter incassare le barriere nella struttura della macchina;
- protezione verticale ed orizzontale con installazione delle barriere ad "L" nelle macchine con baia esterna.

Le richieste funzionali, per quanto riguarda le barriere di misura, sono state le seguenti:

- garanzia di lettura omogenea in qualsiasi posizione del cassetto: lato sinistro, lato destro e centro;
- capacità di misurare oggetti di piccole dimensioni (anche inferiori a 4 mm) durante il passaggio, ad alta velocità, dei cassettei davanti alla barriera di misura;
- immunità alle riflessioni ottiche;
- uscita seriale.

Sicurezza

Il Modello EOS2, con la sua sezione ridotta, risponde alla prima esigenza del cliente, quella di poter incassare la barriera nella struttura della macchina.

Come si vede nella figura a fianco, le barriere vengono integrate nella protezione laterale della macchina.

La posizione delle barriere ad "L" permette una protezione verticale ed orizzontale.

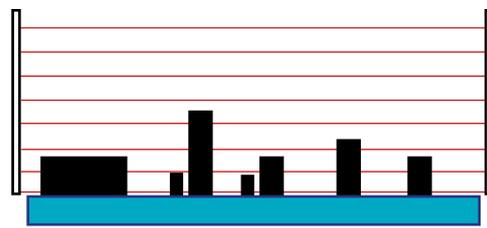
In questa soluzione vengono utilizzate delle barriere Master e Slave con risoluzione 30 mm. Le altezze controllate dipendono dalle dimensioni della macchina.



Barriere di sicurezza

Misura

Il sistema deve essere in grado di misurare l'altezza massima degli oggetti posti nel cassetto.



Misurazione



Posizione della barriera di misura

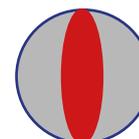
Per questa rilevazione viene utilizzata una barriera di misura posta all'interno del magazzino come indicato nella figura a fianco.

Questa misurazione deve essere omogenea in tutti i punti del cassetto: lato sinistro, lato destro ed al centro.

La barriera di misura MICRON MI 752 BD utilizzata risponde perfettamente a questo requisito.

Occorre anche tener conto della velocità massima di passaggio dei cassettei che, una volta completata la fase di accelerazione, varia da 440mm/sec a 575mm/sec a seconda del modello di magazzino automatico.

Grazie all'ottica diaframmata la barriera MICRON MI 752 BD è in grado di rilevare, senza alcun errore, oggetti con diametro di 4 mm che passano ad alta velocità.

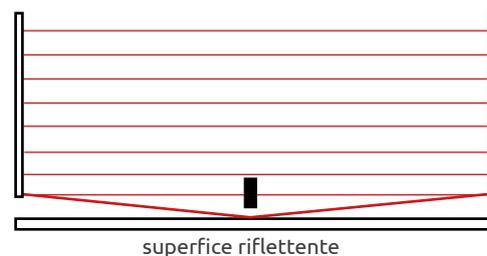


Lente con ottica diaframmata

Immunità della barriera alle riflessioni ottiche.

L'ottica con divergenza ridotta, tipica nelle barriere di sicurezza, utilizzata anche nella barriera di misura MICRON garantisce un'ottima immunità alle interferenze generate da superfici riflettenti evitando errori di lettura. Questo permette un'alta affidabilità di misura.

La barriera MICRON utilizza inoltre un'uscita seriale con protocollo di comunicazione "customizzabile" secondo le esigenze del cliente. Ad esempio può essere programmata in modo da memorizzare l'ultimo raggio occupato da un oggetto.



Esempio di riflessione



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 | info@reer.it



| | |
|--------------|--|
| Codice | WP AN 05 |
| Prodotto | EOS2 - EOS4 |
| Data | 01-03-2013 |
| Applicazione | Magazzini automatici verticali |
| Oggetto | Applicazione combinata delle barriere di sicurezza EOS e delle barriere di misura Micron |