

sps

ITALIA

Digital Days

 messe frankfurt

Sensori di sicurezza a tecnologia RFID con ritenuta magnetica

Ing. Francesco Lo Giudice – Pizzato Elettrica

 **pizzato**

Contesto normativo

L'edizione attuale della norma **ISO 14119**, pubblicata nel 2013, ha introdotto diverse novità nella scelta e nell'applicazione dei dispositivi di interblocco associati ai ripari mobili.



In particolare prevede nuovi requisiti più stringenti per **diminuire la probabilità di manomissione dei dispositivi interblocco**.

Nelle applicazioni dove si ritiene possibile un **tentativo di elusione** da parte dell'operatore, è ora richiesto di seguire particolari prescrizioni nella scelta e installazione dei dispositivi di interblocco.

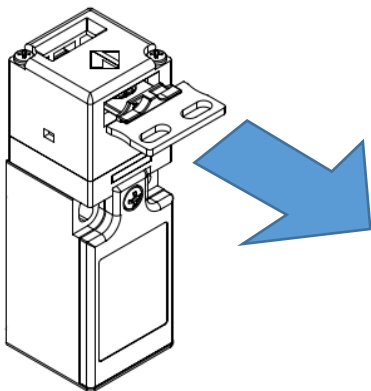
La tecnologia **RFID** ha risposto a queste nuove richieste normative, fornendo la possibilità di gestire una codifica degli azionatori, con migliaia di codici diversi disponibili.

Richiesta del mercato

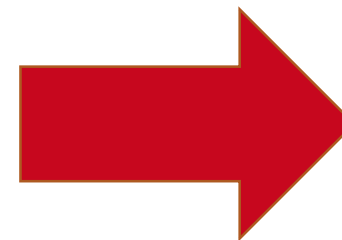
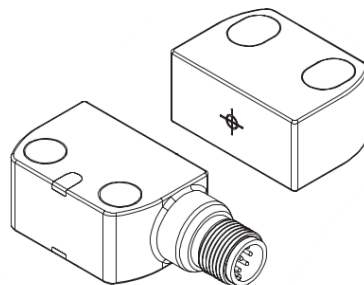
I dispositivi a tecnologia RFID sono sempre più richiesti nell'implementazione di funzioni di interblocco associate ai ripari mobili.

I dispositivi elettromeccanici tradizionali forniscono la possibilità di **mantenere il riparo in posizione chiusa** mediante una piccola forza di ritenuta del meccanismo interno; questa funzionalità risulta molto utile soprattutto in alcune applicazioni dove i **ripari tendono ad aprirsi per effetto del proprio peso** o per urti e vibrazioni introdotte dalla macchina. Ecco dunque che il successo dei sensori RFID ha portato alla richiesta di una simile caratteristica anche nei nuovi dispositivi.

Interruttore elettromeccanico
Forza di ritenuta **10 N –50N**



Dispositivo di interblocco a tecnologia RFID
Nessuna forza di ritenuta



Sensore RFID
con forza di ritenuta?



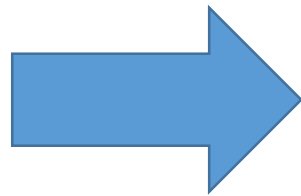
Dispositivi RFID a ritenuta magnetica

La richiesta di avere una piccola forza di ritenuta ha così portato allo sviluppo di dispositivi di interblocco a tecnologia RFID con ritenuta magnetica integrata.

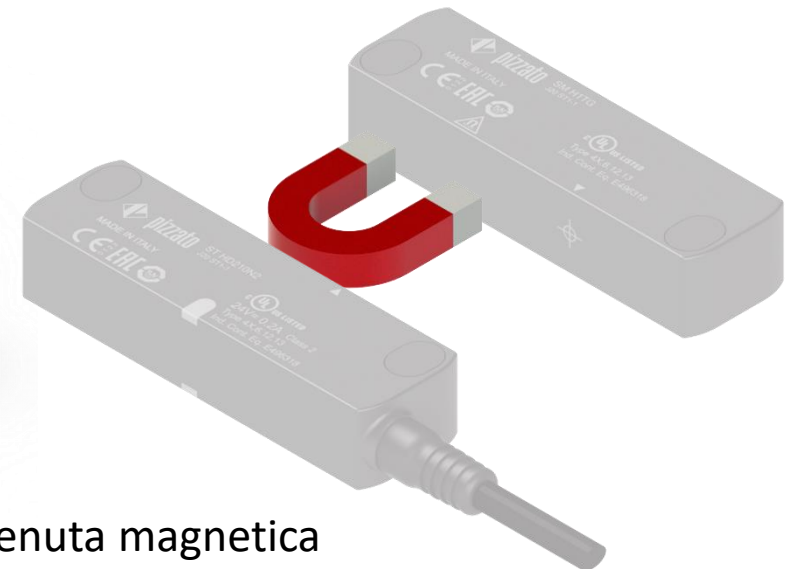
Il sensore e l'azionatore sono dotati di magneti permanenti che introducono un campo di attrazione magnetica tra azionatore e sensore.



Sensore semplice



Sensore con ritenuta magnetica



Vantaggi

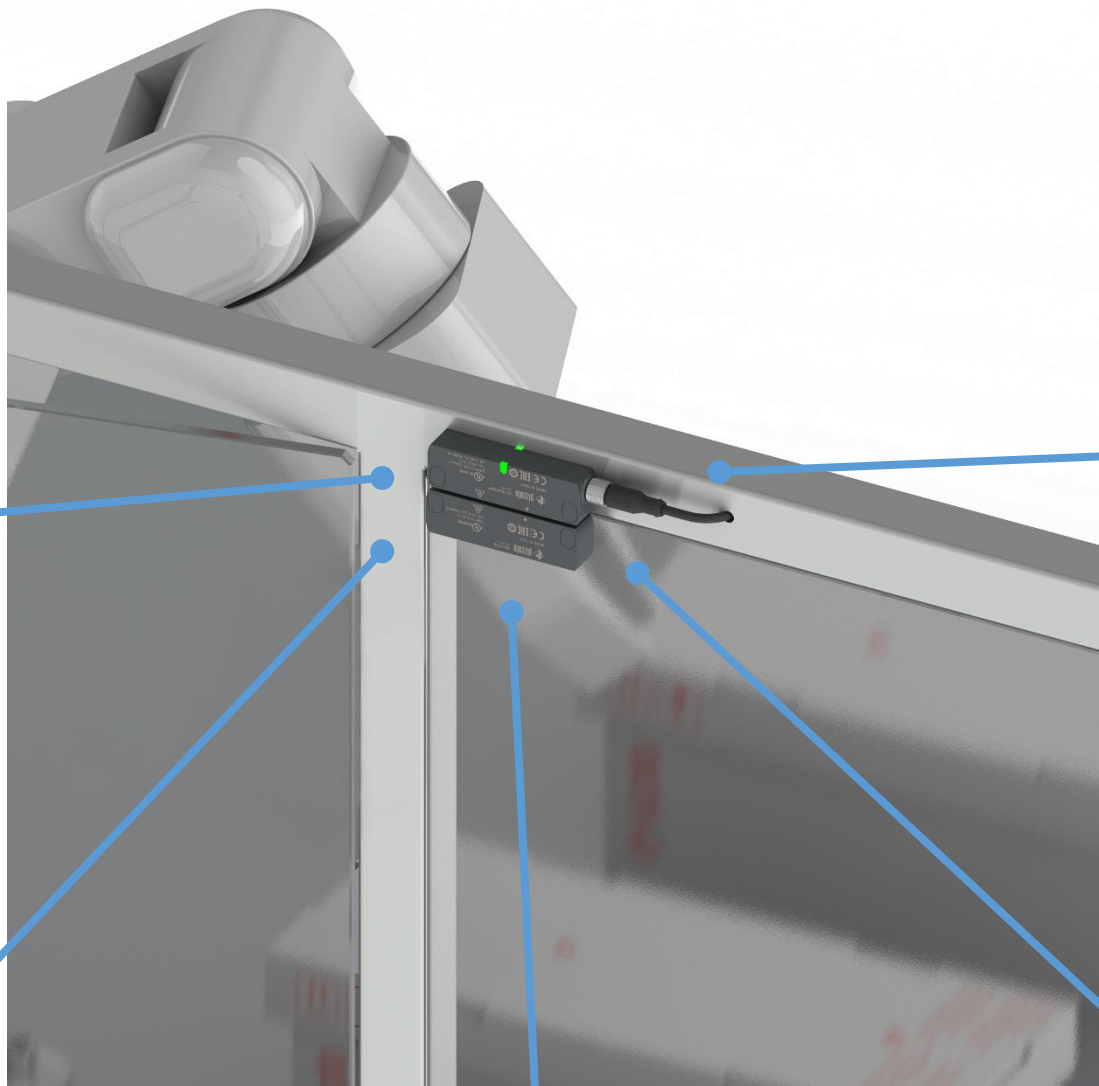
Ritenuta magnetica
permette di mantenere il
riparo in posizione

Dispositivi elettronici
con diagnostica elevata
tramite indicatori LED

Custodie ermetiche con elevato
grado di protezione IP contro
l'ingresso di acqua e polvere

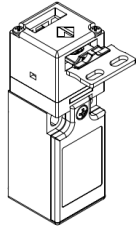
Dispositivi elettronici
permettono di
raggiungere il massimo
livello di sicurezza
montando un solo
dispositivo sul riparo

Tecnologia RFID permette
di raggiungere il livello di
codifica ALTO
dell'azionatore in accordo
a ISO 14119 (più di 1000
codici disponibili)



Conclusioni

Dispositivo elettromeccanico



Basso

Possibili guasti meccanici

Ridotta/Assente

Ridotta/Assente



Presente

Ridotta/Assente

Confronto

Livello di codifica (ISO 14119)

Possibili guasti meccanici

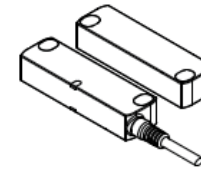
Diagnostica

Tolleranza al disallineamento meccanico

Ritenuta del riparo in posizione chiusa

Tolleranza a lavaggi frequenti

Dispositivo RFID



Alto



Non c'è attuazione meccanica



Elevata



Elevata



Presente



Elevata



Grazie | Thank you