

# Quale scegliere?

Rfid e Tag. Cosa sono? A cosa servono? Quali i vantaggi? Perché preferirli ad alta o a bassa frequenza?



I tag Rfid per alta temperatura e alta frequenza Contrinex resistono in ambienti difficili e offrono affidabilità completa e una durata di esercizio di almeno 1.000 cicli di lavoro continuo

L'identificazione tramite Rfid (Radio Frequency Identification) è utilizzata in numerosi domini di automazione e logistica. Permette di identificare gli oggetti tramite etichette elettroniche (transponder o tag). Rispetto ai sistemi classici come i codici a barre o la marcatura laser, la tecnologia Rfid offre importanti vantaggi. Le informazioni sul transponder possono essere lette o scritte anche quando non c'è un accesso diretto tra esso e il modulo R/W. Inoltre, le informazioni possono essere aggiunte, modificate o sostituite. È una tecnologia utile per la produzione automatizzata, che riduce gli errori umani aumentando l'affidabilità, la flessibilità e la tracciabilità. Possiamo dunque dire che i tag o transponder Rfid possono essere utilizzati per applicazioni come: gestione di risorse e dispositivi; prevenzione e tracciabilità; identificazione univoca del prodotto; dispongono inoltre di supporti dati resistenti alle alte temperature fino a

+250 °C e in classe di protezione IP68/69K. Le caratteristiche più importanti sono legate all'assenza di interruzione nella produzione grazie a un'affidabile identificazione dei componenti; interfacciabilità con tutti i bus di campo; nessun rischio di degrado del sistema perché i tag sono resistenti alle alte temperature; costi di manutenzione ridotti considerando la lunga durata di esercizio dei transponder; tag privi di silicone; IO-Link; robusti alloggiamenti in metallo con facce di rilevamento Pbtb; distanze di rilevamento fino a 60 mm; riconfigurabili da remoto o tramite master tag.

## Alloggiamento tag Rfid in forni industriali

I componenti per ammortizzatori automobilistici richiedono finiture superficiali durature. Un'azienda specializzata in molle elicoidali per sospensioni utilizza un impianto automatizzato che svolge varie operazioni, tra cui la

sgrassatura, verniciatura a spruzzo e termoindurimento. Le molle traslano lungo la linea su telai di trasporto dedicati. I tag Rfid HF, montati sui telai, identificano i singoli componenti. Nel corso dell'intero processo, i moduli di lettura/scrittura (RWM) a norma ISO/IEC 15693 interrogano i tag e aggiornano un sistema di controllo centralizzato. I transponder Contrinex non solo sono resistenti all'ambiente, ma si adattano anche perfettamente alle variazioni di percorso del telaio di trasporto. Poiché il telaio è libero di muoversi intorno all'asse verticale, il percorso del tag può variare da un telaio all'altro, spesso di diversi millimetri. Il sistema consente questo movimento e produce risultati affidabili indipendenti dalla posizione esatta del tag. Ogni telaio, agganciato a un trasportatore aereo, è dotato di un tag Rfid per alta temperatura e alta frequenza (HF). Durante il ciclo di indurimento della vernice, in cui le temperature possono raggiungere i 250 °C per più di 30 minuti, i transponder per alta temperatura Contrinex offrono grande affidabilità e i tag Rfid, proposti al cliente, non solo resistono in queste condizioni particolari, ma offrono anche affidabilità completa e una durata di esercizio di almeno 1.000 cicli di lavoro continuo.

## Utilità del sistema Rfid nella movimentazione di materiali

I sistemi di movimentazione di materiali sfusi in diversi settori, tra cui la trasformazione alimentare, la plastica e i prodotti farmaceutici, si affidano fortemente ai sistemi di trasporto pneumatico per polveri, granulati e altri materiali fluidizzabili. Questi offrono un trasporto rapido e affidabile di grandi volumi con un degrado minimo del materiale trasportato. Le stazioni di accoppiamento offrono un mezzo semplice ed economico per collegare diverse fonti di materiale, tipicamente silos o contenitori di stoccaggio, a più macchine di lavorazione. Un tubo da ogni fonte entra nella parte inferiore della stazione di accoppiamento,

dove si ramifica, fornendo più uscite per ogni materiale. Tubi a sgancio rapido, collegati manualmente alle prese corrispondenti, portano materie prime alle macchine, mentre le uscite inutilizzate vengono chiuse: l'errore umano, in questo caso, potrebbe portare a un collegamento di tubi alla presa sbagliata, causando così danni costosi se non rilevati per tempo. I progettisti di sistemi sono quindi in grado di richiedere la conferma in tempo reale tramite IO-Link per verificare che i tubi siano stati collegati correttamente, o se non è specificato alcun collegamento che sia presente un tappo di chiusura.

## Cosa scegliere?

I tag Rfid in alta frequenza (HF) sono ideali per applicazioni in svariati settori industriali e per molteplici soluzioni. Questo perché i transponder passivi IO-Link da 50 mm di diametro con custodia in polimeri di cristalli liquidi (LCP) sono progettati anche per funzionare a temperature fino a 250 °C. Non richiedono alimentazione interna e sono completamente conformi a ISO/IEC 15693, garantendo la compatibilità con le apparecchiature del cliente. I moduli di lettura/scrittura Rfid con connettività IO-Link semplificano il controllo dei processi, mentre i tag garantiscono un funzionamento continuo e privo di errori nonostante la possibile e inevitabile sporcizia che contraddistingue un impianto. Questi tag Rfid Contrinex sono anche privi di silicone, un requisito essenziale per evitare la contaminazione



I tag o transponder Rfid hanno vari utilizzi, ad esempio, per la gestione di risorse e dispositivi, per prevenzione e tracciabilità e per identificare un prodotto

nei vari reparti. Molto apprezzata dal cliente è anche la lunga durata e la robustezza che altri transponder non sono in grado di offrire, oltre all'ottimo rapporto qualità-prezzo. Le tecnologie di identificazione digitale non si fermano quando le condizioni all'interno del processo di produzione diventano difficili: le tecnologie

Rfid di Contrinex sono infatti progettate per soddisfare i requisiti specifici nell'automazione, infatti, resistono a condizioni gravose e impegnative come temperature estreme, sostanze chimiche, urti, vibrazioni.

**Contrinex Italia - [www.contrinexitalia.com](http://www.contrinexitalia.com)**