



SMART SENSORS

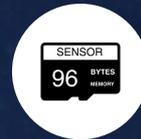
MISURAZIONE MONITORAGGIO CONFIGURAZIONE PREVENZIONE



✓ Più modalità di misurazione ad alta risoluzione



✓ Funzionalità di manutenzione predittiva integrate



✓ Memoria definita dall'utente



✓ Uscite configurabili dall'utente



✓ Comunicazione diretta device-to-device



✓ Doppio canale

SMART SENSORS

SCOPRI UN NUOVO POTENZIALE PER IL RILEVAMENTO

Quando è il momento di ridurre complessità e costi, i sensori intelligenti Contrinex, progettati pensando alle richieste degli OEM e degli integratori di sistemi, rispondono a qualsiasi esigenza. Integrando più modalità di rilevamento in un solo sensore, Contrinex offre ai progettisti la libertà che hanno sempre sognato, un'eccezionale versatilità e un'integrazione semplificata. Potenzia la tua strategia IoT con i sensori intelligenti Contrinex; scopri tutti i vantaggi dell'interfaccia standard IO-Link SSP 3.3 e del processo decisionale ad alta velocità in modalità SIO, disponibile fra le opzioni. L'unico limite è la tua immaginazione...



VANTAGGI DEL PRODOTTO

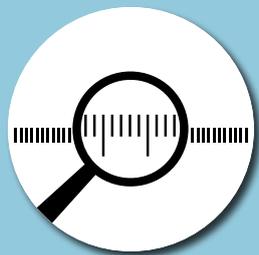
- ✓ Più modalità di rilevamento in un solo sensore:
 - Misurazione diretta: misurazione della distanza, misurazione della posizione laterale (distanza costante), rilevamento di caratteristiche
 - Misurazione indiretta: misurazione angolare, misurazione della posizione laterale (piano inclinato), misurazione della forza, misurazione delle vibrazioni, conteggio degli eventi
- ✓ L'eccezionale versatilità ottimizza la gestione delle parti di ricambio
- ✓ Il monitoraggio delle condizioni riduce al minimo i costi di manutenzione
- ✓ La logica di processo localizzata D2D consente processi decisionali basati sulle risposte dei sensori
- ✓ L'ID univoco integrato elimina gli errori di installazione
- ✓ Il profilo intelligente IO-Link semplifica l'integrazione nel sistema di controllo



SETTORI INDUSTRIALI

- Automazione
- Packaging
- Robotica
- Automotive
- Green energy
- Ambiente
- Logistica
- Macchine utensili
- Assemblaggio di componenti elettronici
- Food & beverage
- Tessuti
- Movimentazione materiali

CARATTERISTICHE SMART



PIÙ MODALITÀ DI MISURAZIONE AD ALTA RISOLUZIONE

✓ **Più modalità di rilevamento in un solo sensore**

MISURAZIONE DIRETTA E INDIRECTA

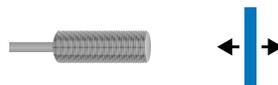
Coniugando tecniche di misurazione diretta e indiretta, Contrinex è riuscita a implementare più modalità di rilevamento in un solo sensore intelligente. A seconda della modalità operativa scelta, le misurazioni possono essere trasmesse sotto forma di dati di processo (routine, valori parametrici ciclici) o dati di eventi (eccezioni generate al verificarsi di un evento critico).

Grazie alla capacità di misurare la distanza ad alta risoluzione, le misurazioni dirette del sensore includono la distanza assiale (1) e la posizione laterale (2). La eccezionale sensibilità consente inoltre di rilevare caratteristiche non uniformi (ad esempio fori) presenti in un target (4).

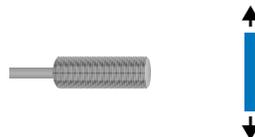
Il rilevamento intelligente si presta anche a individuare altre proprietà fisiche la cui applicazione può tradursi in uno spostamento. Gli esempi senza contatto includono: misurazione angolare continua utilizzando una camma montata su un albero rotante (3); misurazioni della posizione laterale di target più grandi utilizzando un piano inclinato sul target (5); misurazione della forza utilizzando un elemento di trasferimento che subisce deformazione elastica (6); misurazione delle vibrazioni (ampiezza e frequenza) in direzione assiale (7).

Il conteggio degli eventi – lineare o rotazionale (8) – è un'altra applicazione dove i sensori intelligenti danno ottimi risultati. Grazie alla loro sensibilità, questi dispositivi possono sostituire gli encoder tradizionali, spesso più ingombranti e più costosi.

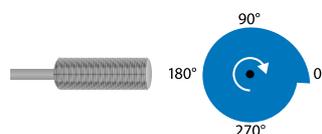
1. Misurazione della distanza



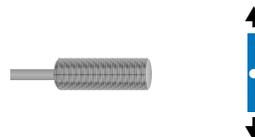
2. Misurazione della posizione laterale (distanza costante)



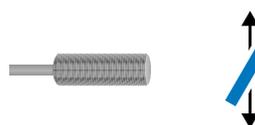
3. Misurazione angolare



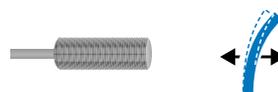
4. Rilevamento di caratteristiche



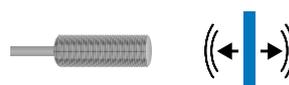
5. Misurazione della posizione laterale (piano inclinato)



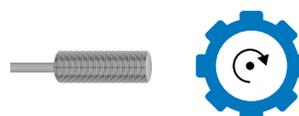
6. Misurazione della forza



7. Misurazione delle vibrazioni



8. Conteggio degli eventi





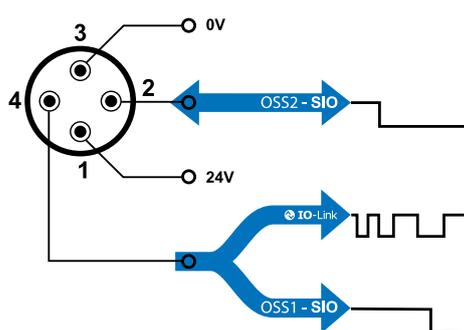
USCITE CONFIGURABILI

✓ L'eccezionale versatilità ottimizza la gestione delle parti di ricambio

CANALI DEL SEGNALE DI COMMUTAZIONE (SSC)

I segnali interni del sensore intelligente si definiscono canali del segnale di commutazione (Switching Signal Channels o SSC); i segnali d'ingresso e di uscita esterni di un SSC sono chiamati segnali di commutazione in uscita (Output Switching Signals o OSS). Di solito, un sensore intelligente ha un SSC con soglia a punto singolo abilitato sul pin 4 (OSS1) del suo connettore, che funziona in modalità IO-Link o in modalità Standard-IO (SIO). All'accensione, il sensore intelligente è sempre in modalità SIO; quando è collegato a un master IO-Link, un impulso di wake-up proveniente dal master lo commuta in modalità IO-Link. A questo punto tra il master e il sensore è attiva la comunicazione bidirezionale.

CONNESSIONI

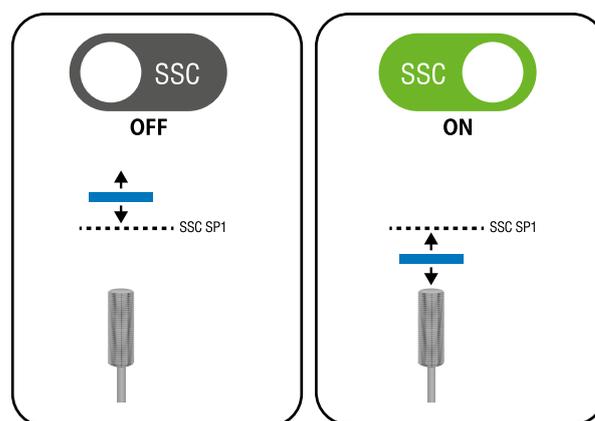


Facoltativamente, è possibile configurare un secondo SSC sul pin 2 (OSS2) del connettore del sensore. Se abilitato, SSC2 opera esclusivamente in modalità SIO e può essere designato come canale d'ingresso o di uscita. La presenza di un secondo canale di IO consente di accedere ad altre potenti funzioni del sensore intelligente, tra cui la comunicazione device-to-device, funzioni di apprendimento e funzioni di test integrate.

LOGICA DI COMMUTAZIONE DINAMICA

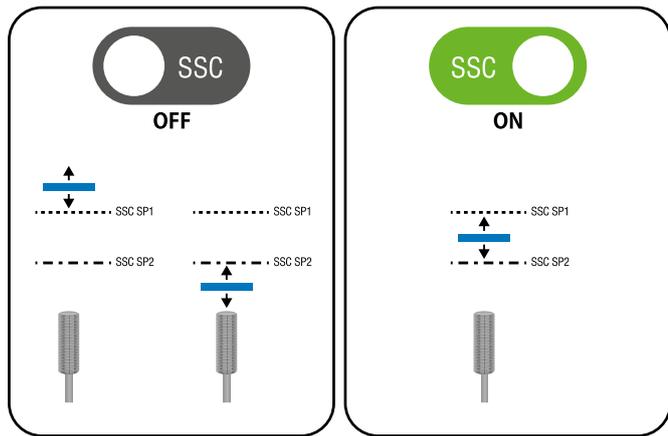
Nel configurare i sensori intelligenti Contrinex, il progettista associa la logica di commutazione scelta a una delle modalità di rilevamento disponibili. Questa associazione può avvenire una sola volta al momento dell'installazione o in modo dinamico secondo quanto imposto dalla sequenza operativa dell'apparecchiatura. Un solo sensore è sufficiente a fornire tutte le opzioni necessarie per monitorare più parametri e consente di apportare modifiche in tempo reale tramite IO-Link o tramite la funzione di apprendimento integrata.

MODALITÀ A PUNTO SINGOLO



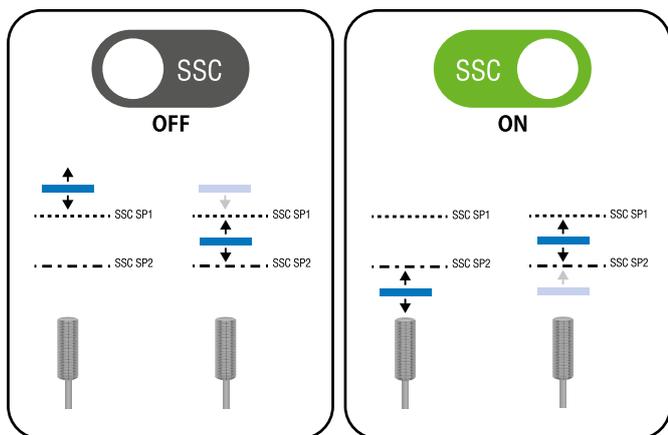
Quando è selezionata la modalità a punto singolo, i sensori intelligenti si comportano come dispositivi convenzionali a due stati. Quando viene raggiunto un livello di soglia o un setpoint (ad esempio una distanza di rilevamento del target), la logica predefinita (che può essere invertita se l'applicazione lo richiede) imposta il segnale di commutazione su "high" (SSC ON). Su qualsiasi lato del punto di commutazione, il segnale commuta dunque semplicemente fra "high" e "low" in base alla logica scelta.

MODALITÀ A FINESTRA



La modalità a finestra consente di monitorare un intervallo di valori che può essere definito da due setpoint di commutazione distinti. Come raffigurato nell'esempio, la logica predefinita imposta il segnale di commutazione su "high" (SSC ON) se il valore misurato si trova tra i due setpoint. In tutti gli altri casi, quando il valore misurato esce dall'intervallo definito, il segnale di commutazione viene impostato su "low".

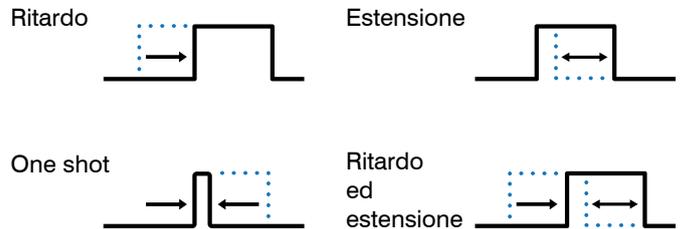
MODALITÀ A DUE PUNTI (ISTERESI)



In modalità a due punti (isteresi), il sensore intelligente risponde ai setpoint o ai valori di soglia che provocano un cambiamento di stato nell'SSC solo quando il valore misurato si sposta in una direzione specificata (in salita o in discesa). Nel nostro esempio, quando il valore misurato scende e oltrepassa SP1, l'SSC rimane impostato su "low" (SSC OFF). L'SSC viene impostato su "high" solo quando il valore misurato raggiunge SP2. Quando il valore misurato riprende a salire, il superamento di SP2 non ha alcun effetto sull'SSC, che viene impostato su "low" solo quando il valore misurato raggiunge nuovamente SP1.

MODALITÀ DI TEMPORIZZAZIONE

Temporizzando adeguatamente un cambiamento di stato nell'SSC è possibile annullare l'effetto di eventi di processo comuni che portano a falsi interventi. Tali eventi includono (i) variazioni momentanee del valore di misura per motivi non legati al processo e (ii) perdita momentanea del segnale per motivi noti.



RITARDO

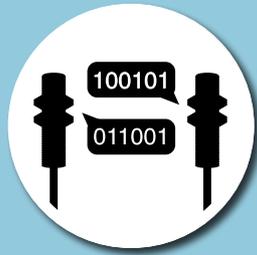
L'impostazione di un ritardo che precede il cambiamento di stato dell'OSS in entrambe le direzioni impedisce al sensore di reagire a una variazione di breve durata nel valore di misura per motivi che includono la variabilità nell'ambiente. Il ritardo di commutazione aiuta inoltre a prevenire il "rimbalzo" del segnale quando la transizione da uno stato all'altro non è definita chiaramente. Eventualmente il ritardo può essere combinato con l'estensione (vedere sotto).

ESTENSIONE

L'estensione dell'impulso di uscita OSS garantisce che il segnale abbia una durata minima, spesso utile per scopi di controllo o per compensare un valore di misura che varia in maniera non lineare nel tempo. Ad esempio, la comunicazione con un PLC "lento" può richiedere un impulso di durata minima per garantire la corretta sincronizzazione. Analogamente, in assenza di un impulso di durata minima, un valore di misura non chiaramente definito durante il passaggio di stato potrebbe dar luogo a false attivazioni.

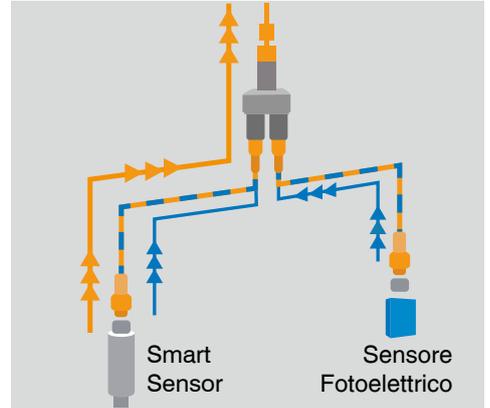
MODALITÀ ONE-SHOT

I sensori intelligenti possono inoltre generare un impulso "one-shot" sul fronte di salita o di discesa di una variazione del valore di misura. Gli impulsi one-shot, altrimenti detti "salita differenziale" e "discesa differenziale", possono essere necessari per gestire le funzioni di controllo secondarie implementate in un PLC.



COMUNICAZIONE DIRETTA DEVICE-TO-DEVICE

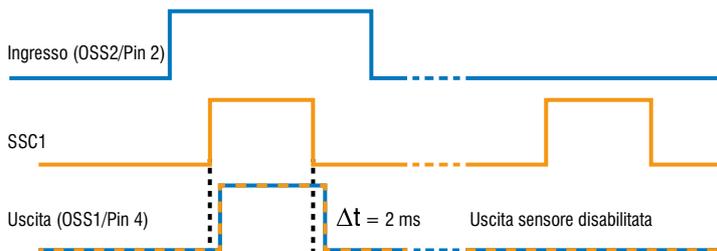
✓ La logica di processo localizzata D2D consente processi decisionali basati sulle risposte dei sensori



LOGICA BOOLEANA

Definendo un secondo SSC come canale d'ingresso è possibile implementare la logica booleana combinando un segnale di commutazione interno del sensore intelligente (SSC1) con quello di un secondo sensore a due stati (OSS2) che opera in modalità SIO. Nell'esempio raffigurato, il sensore intelligente monitora la presenza di un tappo in alluminio su una bottiglia, mentre il sensore fotoelettrico secondario controlla il livello di riempimento.

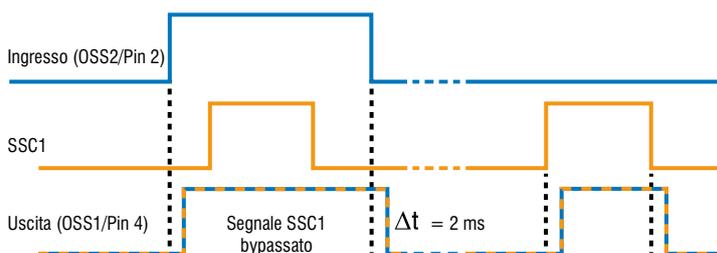
FUNZIONE BOOLEANA AND (Abilitazione/Disabilitazione sensore sul Pin 2)



FUNZIONE BOOLEANA "AND"

Operando in modalità booleana "AND", il segnale proveniente dal sensore secondario viene utilizzato per abilitare o disabilitare il sensore intelligente. Di conseguenza l'uscita del sensore intelligente (OSS1) viene impostata su "high" solo quando entrambi i sensori sono attivati. Il segnale di uscita su OSS1 ha un ritardo di due millisecondi.

FUNZIONE BOOLEANA OR (Bypass sensore sul Pin 2)



FUNZIONE BOOLEANA "OR"

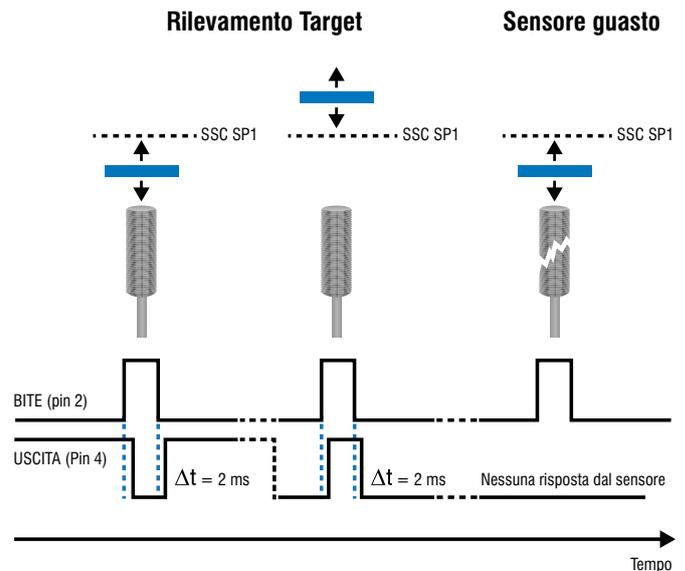
In alternativa, quando è richiesta una funzione booleana "OR", un segnale proveniente dal sensore secondario viene impostato su "high" per bypassare il segnale del sensore intelligente, sovrascrivendo l'uscita SSC1. Se questo non avviene, il sensore intelligente continua a funzionare normalmente e, di conseguenza, la sua uscita (OSS1) viene impostata su "high" quando uno dei sensori viene attivato. Anche qui viene introdotto un ritardo di due millisecondi.

FUNZIONE DI TEST INTEGRATA (BITE)

Il canale d'ingresso SSC2 può essere usato anche per una funzione di autotest. Un segnale BITE su SSC2 proveniente da un PLC o un microcontroller collegato viene utilizzato (i) per determinare se il sensore intelligente funziona correttamente e (ii) per stabilire la presenza o l'assenza di un target.

Un impulso di handshake BITE restituito dal sensore conferma che è in funzione, mentre la polarità dell'impulso indica la presenza o l'assenza di un target. La mancata restituzione di un impulso di handshake da parte del sensore indica un difetto del dispositivo.

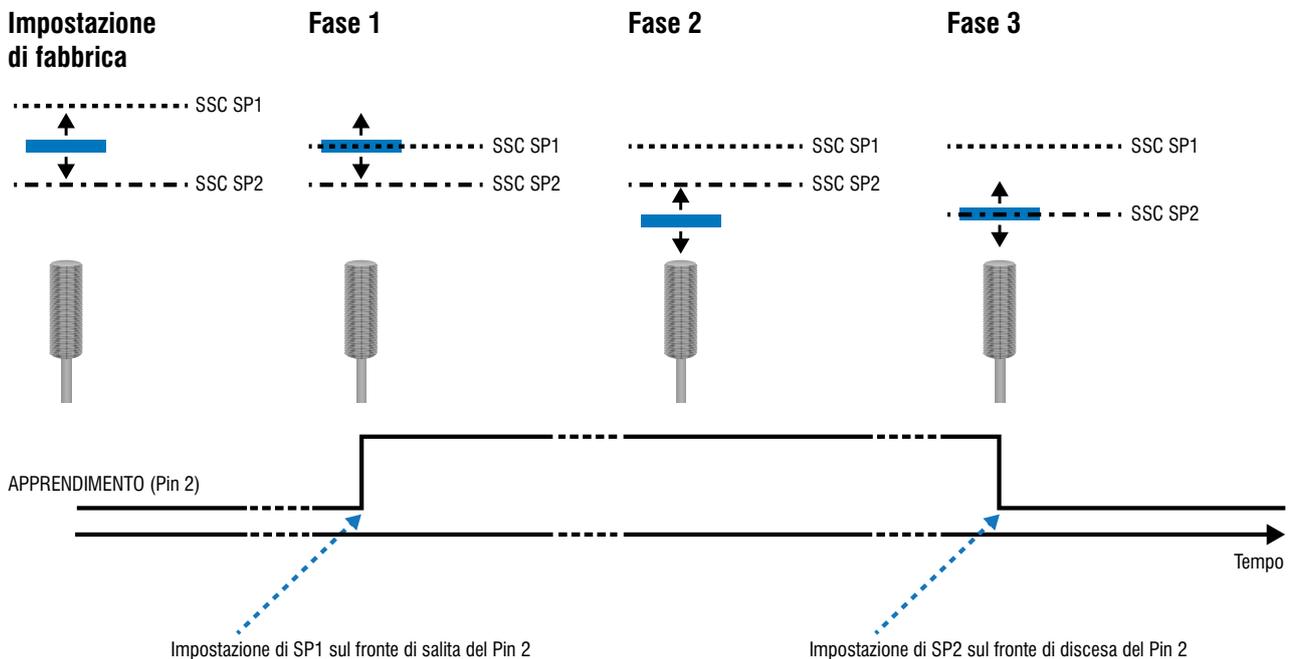
FUNZIONE BOOLEANA XOR (FUNZIONE BITE SUL PIN 2)



FUNZIONE DI APPRENDIMENTO

Tra le funzioni D2D troviamo anche l'apprendimento esterno che consente al sensore di riconoscere uno o più setpoint. I valori di SP1 e SP2 dei sensori intelligenti sono predefiniti (impostati in fabbrica); durante la messa in servizio, i tecnici utilizzano un dispositivo di apprendimento in locale o un PLC remoto per comunicare con il sensore intelligente tramite OSS2.

APPRENDIMENTO ESTERNO (SEGNALE HIGH/LOW SUL PIN 2)



Il posizionamento del target sul primo setpoint e l'attivazione dell'impulso di apprendimento impostano SP1 sul fronte di salita dell'impulso. Riposizionando il target sul secondo setpoint e rimuovendo l'impulso di apprendimento si imposta SP2 sul fronte di discesa dell'impulso.



DOPPIO CANALE

- ✓ Il profilo intelligente IO-Link semplifica l'integrazione nel sistema di controllo
- ✓ Processo decisionale ad alta velocità in modalità SIO

CONTROLLO LOCALIZZATO AD ALTA VELOCITÀ

L'abilitazione di OSS2 sul Pin 2 del connettore, dello SMART SENSOR, consente di accedere alle opzioni di controllo localizzato ad alta velocità; come già sottolineato, OSS2 funziona esclusivamente in modalità SIO e può essere designato come canale d'ingresso o di uscita. Oltre alla comunicazione D2D emergono due vantaggi specifici.

SEGNALAZIONE DI EVENTI CRITICI

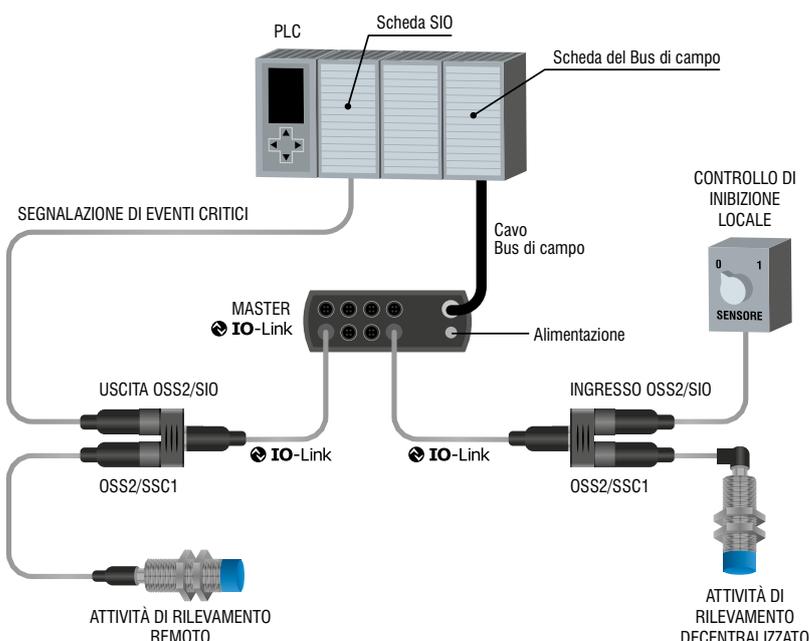
Se un sensore remoto identifica un parametro fuori intervallo che richiede un intervento immediato (ad esempio surriscaldamento), viene generato un segnale di uscita in funzione dell'evento il quale notifica al sistema di controllo centrale - nel nostro esempio un PLC - che è necessario arrestare il sistema. In questo caso, la risposta dell'uscita IO-Link (OSS1) potrebbe non essere abbastanza rapida da impedire l'escalation del problema.

Utilizzando l'uscita SIO su OSS2, il sensore invia una notifica ad alta velocità direttamente al PLC, bypassando il canale IO-Link e avviando immediatamente la sequenza di arresto. Il doppio canale del sensore intelligente consente anche evitare altri danni e di ridurre al minimo i tempi di fermo del processo.

CONTROLLO DECENTRALIZZATO

I sensori intelligenti sono inoltre ideali per attività di processo decentralizzate non critiche sotto controllo locale. Nel nostro esempio, un segnale d'ingresso SIO locale su OSS2 abilita o impedisce il funzionamento del sensore senza dover instradare il comando tramite PLC. Questa configurazione consuma pochissime risorse del sistema, perché richiede solo un segnale IO-Link di conferma su OSS1 per aggiornare lo stato del sensore al momento necessario.

Con il segnale OSS2 configurato alternativamente in modalità di uscita, il sensore intelligente può, ad esempio, controllare il funzionamento di un sottosistema locale, sempre senza dover instradare il comando tramite PLC. Usando il segnale per commutare un normale dispositivo a due stati il sensore può controllare il funzionamento di qualsiasi apparecchiatura non intelligente associata, ad esempio un attuatore o un circuito elettrico.





FUNZIONI DI MANUTENZIONE PREDITTIVA

- ✓ **Il monitoraggio delle condizioni riduce al minimo i costi di manutenzione**
- ✓ **Sostituzione plug-and-play**

PROGETTATI PER RISPARMIARE TEMPO

In un ambiente di produzione dove i processi sono dinamici, i tempi di fermo rappresentano un fattore di costo determinante. Sebbene alcune interruzioni della produzione siano inevitabili, ridurle al minimo è essenziale. Sotto questo aspetto i sensori intelligenti offrono grandi vantaggi, perché sono progettati per risparmiare tempo.

SOSTITUZIONE PLUG-AND-PLAY

Una volta completata la messa in servizio iniziale, la configurazione di ogni sensore viene memorizzata automaticamente sul master IO-Link locale; questo consente la sostituzione plug-and-play senza perdite di funzionalità e senza necessità di ricalibrazione. I tempi di fermo e i costi di manutenzione sono ridotti al minimo.

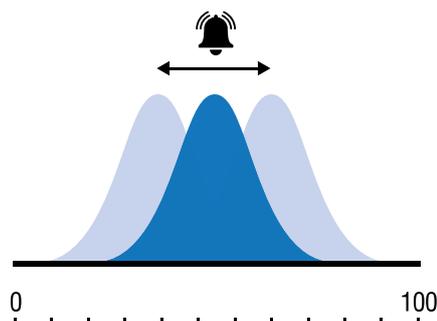
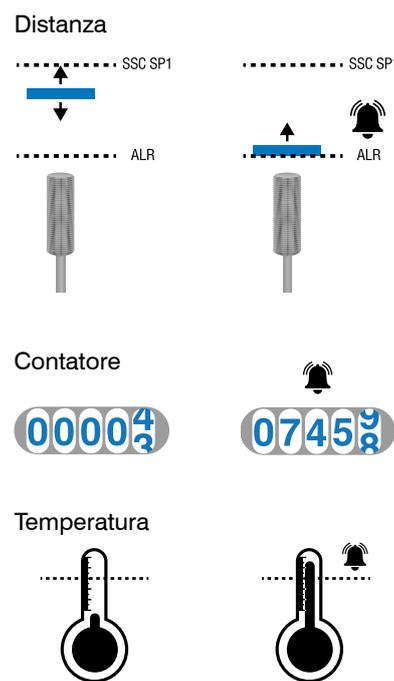
REPORTING CICLICO E BASATO SU EVENTI

Le funzionalità di manutenzione predittiva del sensore intelligente si basano sulla sua capacità di raccogliere dati di processo e degli eventi, e di utilizzare gli archivi di dati cumulativi integrati. Così, i team di manutenzione possono monitorare il comportamento delle apparecchiature nel lungo periodo, ma possono anche contare sulla capacità del sensore di segnalare singoli casi che richiedono attenzione.

SUPERAMENTO DI SOGLIE

Il sensore registra dati cumulativi di distanza, conteggio dei cicli e temperatura, con soglie di allarme impostate per ciascuno di essi. I limiti cumulativi di conteggio dei cicli per la durata prevista dell'apparecchiatura monitorata sono programmati nella memoria del sensore. Quando il valore impostato viene superato si attiva un allarme, di solito tramite IO-Link, anche se in alternativa è possibile utilizzare un'uscita SIO ad alta velocità.

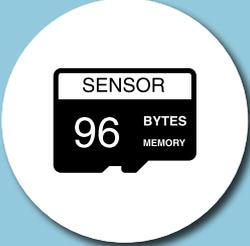
Nel caso della distanza e della temperatura, viene impostato un limite massimo per ogni parametro; qualsiasi misurazione superiore a uno di essi è sufficiente per attivare un allarme; in questo caso, un segnale SIO ad alta velocità è quasi certamente l'opzione da preferire. Anche le misurazioni cumulative della temperatura possono attivare un allarme di spostamento parametrico, come spiegato di seguito.



SPOSTAMENTO PARAMETRICO

Le misurazioni memorizzate dopo un periodo di funzionamento prolungato forniscono ai team di manutenzione un modello di dati nel tempo; di solito i dati si distribuiscono intorno al valore medio previsto per il parametro in questione. Fra gli esempi troviamo la temperatura dell'apparecchiatura (come sopra) e l'ampiezza delle vibrazioni.

I modelli di dati completi consentono ai tecnici di riconoscere eventuali spostamenti parametrici che si verificano nel tempo. Questi possono includere uno spostamento del valore medio, dove, ad esempio, un aumento prolungato della temperatura non è sufficiente ad attivare un allarme di soglia. In alternativa potrebbe verificarsi un aumento della deviazione standard delle misurazioni, ad esempio quando le vibrazioni diventano instabili. In entrambi i casi viene attivato un allarme di spostamento parametrico che consente di intraprendere azioni correttive.



**MEMORIA
DEFINITA
DALL'UTENTE**

✓ **L'ID univoco integrato elimina gli errori di installazione**

IMMERGERSI NELL'IoT

L'avvento dell'Internet of Things (IoT) ha cambiato il modo in cui gli ingegneri guardano ai processi integrati nella produzione e nella logistica. I progettisti non vedono più le linee di produzione e i centri di distribuzione come un insieme di componenti distinti - trasportatori, attuatori, motori, sensori, controller e altri dispositivi simili - ma prendono in considerazione unità funzionali più complesse.

Lavorando con un'unità funzionale, la necessità di identificare i singoli componenti rimane comunque importante; scegliere un sensore inadatto potrebbe avere conseguenze pesanti. I sensori intelligenti Contrinex consentono di avere il dispositivo giusto esattamente dove serve, eliminando gli errori e i costi degli interventi.

TAG DEI DATI PERSONALIZZATI

Ogni sensore intelligente contiene tre tag di lettura-scrittura riservati ai dati definiti dall'utente. Designati come tag di funzione, tag di posizione e tag di applicazione, collegano i singoli sensori ad applicazioni o compiti specifici, consentendo agli ingegneri di processo di individuare rapidamente e facilmente un dispositivo. Questo semplifica l'installazione e la manutenzione se un'unità funzionale comprende più sensori.

NOME DEL TAG	DIMENSIONE [BYTE]	ESEMPI
Tag di funzione	32	"Guida", "Alimentazione", "Avanti"
Tag di posizione	32	"AQ3.1", "S45-2"
Tag di applicazione	32	"Fine del movimento", "Pistone n. 1", "Corsa avanti"

PANORAMICA DEI SENSORI E DEGLI ACCESSORI

SENSORI



DESCRIZIONE	CODICE	DIAM. CORPO	CAMPO DI INTERVENTO	USCITA	CONNESSIONE
IDWE-M8MP-NMS-A0	330-020-494	M8	0 ... 4 mm	PNP	M12 4 Pin
IDWN-M8MP-NMS-A0	330-020-495	M8	0 ... 6 mm	PNP	M12 4 Pin
IDWE-M12MP-NMS-A0	330-020-479	M12	0 ... 6 mm	PNP	M12 4 Pin
IDWN-M12MP-NMS-A0	330-020-480	M12	0 ... 10 mm	PNP	M12 4 Pin
IDWE-M18MP-NMS-A0	330-020-481	M18	0 ... 10 mm	PNP	M12 4 Pin
IDWN-M18MP-NMS-A0	330-020-482	M18	0 ... 20 mm	PNP	M12 4 Pin

CAVI DI CONNESSIONE CON FILI LIBERI*



DESCRIZIONE	CONNETTORE FEMMINA			CAVO	
	Tipologia	Pin	Config.	Materiale	Lunghezza
S12-4FVG-050	M12	4 poli	diritto	PVC	5 m
S12-4FVW-050	M12	4 poli	90°	PVC	5 m
S12-4FUG-050	M12	4 poli	diritto	PUR	5 m
S12-4FUW-050	M12	4 poli	90°	PUR	5 m

PROLUNGHE*



DESCRIZIONE	CONNETTORE FEMMINA			CAVO		CONNETTORE MASCHIO	
	Tipologia	Pin	Config.	Materiale	Lunghezza	Tipologia	Config.
S12-4FVG-050-12MG	M12	4	diritto	PVC	5 m	M12	diritto
S12-4FUG-050-12MG	M12	4	diritto	PUR	5 m	M12	diritto

STAFFE DI FISSAGGIO



DESCRIZIONE	VERSIONE	COMPATIBILITÀ DIAMETRO sensore
ASU-0001-120	senza arresto	Ø 12 mm
ASU-0002-120	con arresto	Ø 12 mm
ASU-0001-180	senza arresto	Ø 18 mm
ASU-0002-180	con arresto	Ø 18 mm

CONNETTORE A T



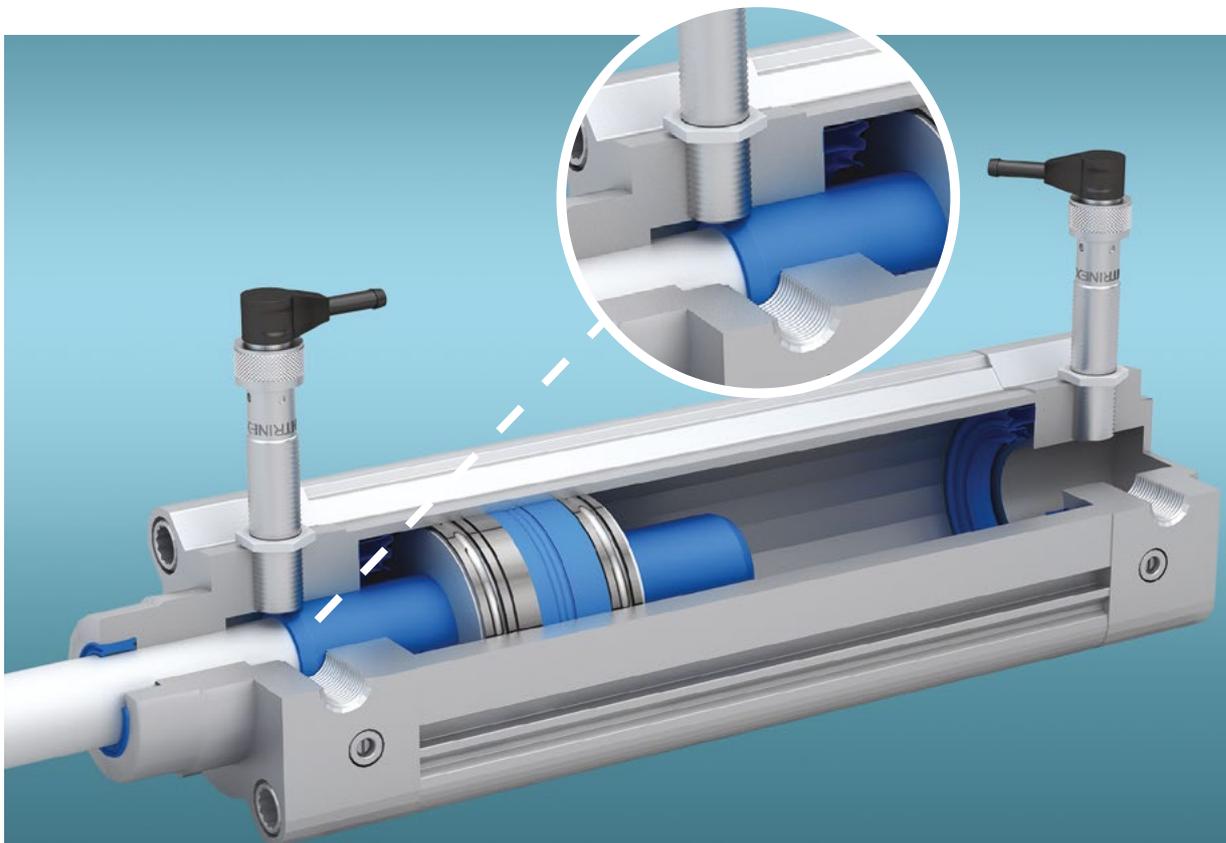
DESCRIZIONE	CONNESSIONE 1		CONNESSIONE 2		CONNESSIONE 3	
	Tipologia	Pin	Tipologia	Pin	Tipologia	Pin
V12-5TPD-000-NN1	M12 Maschio	5	M12 Femmina	5	M12 Maschio	5

*Altri cavi disponibili: 2 mt, 10 mt, con possibilità di lunghezze personalizzate

PNEUMATICA

MISURAZIONE DELLO SPOSTAMENTO E DELLA VELOCITÀ DEL PISTONE

I progettisti di apparecchiature industriali cercano sempre di ridurre i tempi ciclo senza compromettere la sicurezza o le prestazioni e vorrebbero funzionalità di monitoraggio dei cilindri pneumatici che identifichino le deviazioni dal profilo di decelerazione ottimale senza aumentare la complessità o il costo. I robusti sensori intelligenti Contrinex, incorporati in ogni cilindro, identificano i trend negativi nel profilo di decelerazione offrendo una soluzione efficace, conveniente e nella tipologia "Installa e dimentica".



SOLUZIONI SMART



- * Misurazione ad alta risoluzione dello spostamento laterale del pistone
- * Misurazione dello spostamento ad alta velocità ripetuta a intervalli regolari



- * Monitoraggio della temperatura, delle vibrazioni e del conteggio dei cicli di processo per scopi di manutenzione
- * Memorizzazione locale delle configurazioni dei sensori per la sostituzione plug-and-play



- * Generazione del gradiente di velocità utilizzando l'archivio dati cumulativo integrato



- * Comunicazione ad alta velocità con il sistema di controllo centrale per eventi critici

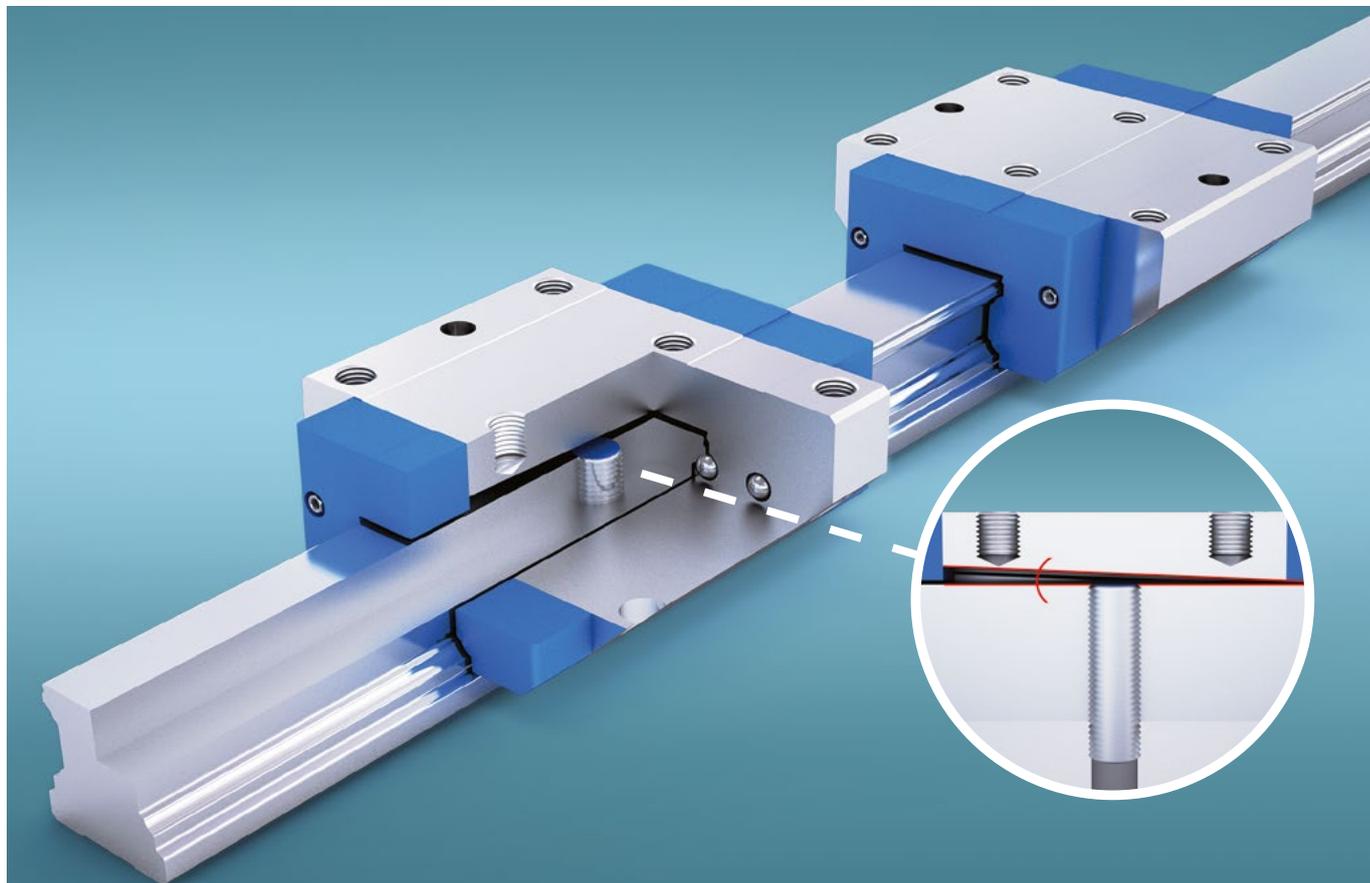
VANTAGGI PER IL CLIENTE

- ✓ I sensori induttivi "Smart Sensors" offrono più modalità di rilevamento in un unico dispositivo, eliminando complessità e maggiori costi
- ✓ La funzione timer One-shot consente di identificare le deviazioni dal profilo di decelerazione ottimale, riducendo al minimo i costi di manutenzione
- ✓ La funzionalità a doppio canale consente di attivare un allarme locale in presenza di un'eccezione basata su un evento, evitando di fermare l'intero impianto
- ✓ La connettività IO-Link standard fornisce un'unica interfaccia verso il sistema di controllo della macchina
- ✓ I dati operativi cumulativi per la manutenzione predittiva, inclusi la temperatura e il conteggio dei cicli di funzionamento, vengono registrati nella memoria dati integrata
- ✓ Le configurazioni dei sensori vengono memorizzate localmente, consentendo la sostituzione plug-and-play
- ✓ Una tecnologia affermata garantisce un funzionamento affidabile senza richiedere alcun intervento manuale

GUIDE LINEARI

PERFETTA POSIZIONAMENTO DI GUIDE LINEARI

Per progettare apparecchiature di assemblaggio ad alta velocità con numerosi trasferimenti lineari tra stazioni di lavoro occorre massimizzare velocità e accuratezza contenendo i costi. Ci vuole una soluzione capace di controllare la posizione con un solo sensore che assicuri un avvicinamento ad alta velocità alle aree critiche e un posizionamento finale più lento, ad alta precisione. Lo Smart Sensor Contrinex, con connettività IO-Link, e più uscite configurabili svolge entrambi i compiti richiesti in modo estremamente conveniente.



SOLUZIONI SMART



- Rilevamento di posizione affidabile durante l'avvicinamento ad alta velocità
- Misurazione della posizione laterale ad alta precisione durante il posizionamento finale



- I setpoint configurati dall'utente garantiscono un posizionamento preciso in modalità a finestra



- Il profilo intelligente IO-Link semplifica l'integrazione nel sistema di controllo



- La configurazione del sensore viene salvata automaticamente sul master IO-Link locale



- L'ID univoco integrato elimina gli errori di installazione

VANTAGGI PER IL CLIENTE

- ✓ I robusti sensori intelligenti induttivi assicurano un posizionamento accurato delle guide lineari senza interferire con la velocità operativa
- ✓ Controllare la posizione con un solo sensore è molto semplice e altamente conveniente
- ✓ I sensori M12 si inseriscono facilmente nelle guide lineari standard
- ✓ La connettività IO-Link standard fornisce un'unica interfaccia verso il sistema di controllo della macchina
- ✓ Le configurazioni dei sensori vengono memorizzate localmente, consentendo la sostituzione plug-and-play
- ✓ Una tecnologia affermata garantisce un funzionamento affidabile senza richiedere alcun intervento manuale

MANDRINO

CONTROLLARE LA PRESENZA E LA POSIZIONE DELL'UTENSILE IN SPAZI RISTRETTI

I moderni centri di lavorazione a CNC usano materiali, pezzi e velocità di taglio che richiedono utensili dalle caratteristiche diverse; i mandrini con cambio utensile automatico sono fondamentali per ottimizzare la produttività. Se l'utensile non si innesta a fondo può danneggiarsi insieme al pezzo e al mandrino. I sensori intelligenti Contrinex, integrati nel corpo del mandrino, monitorano la posizione dell'utensile durante il cambio; eventuali misurazioni non conformi arrestano la lavorazione e attivano un allarme.

SOLUZIONI SMART

- * Misurazione di precisione e in tempo reale della posizione del tirante
- * I setpoint configurati dall'utente garantiscono un rilevamento accurato della posizione di fine corsa
- * Gli allarmi di soglia identificano la sovratemperatura e la fine della durata utile

* La configurazione del sensore viene salvata automaticamente sul master IO-Link locale
- * La funzione di autotest protegge dal guasto del sensore
- * Notifica rapida di eventi critici

VANTAGGI PER IL CLIENTE

- ✓ Il sensore induttivo intelligente integrabile monitora la posizione del tirante, rilevando l'innesto incompleto dell'utensile e impedendo ulteriori movimenti prima che si verifichino altri danni
- ✓ Controllare la posizione con un solo sensore è molto semplice e altamente conveniente
- ✓ Il sensore integrabile M12 si adatta perfettamente al poco spazio disponibile
- ✓ La connettività IO-Link standard fornisce un'unica interfaccia verso il sistema di controllo della macchina
- ✓ I dati operativi cumulativi per la manutenzione predittiva, inclusi la temperatura e il conteggio dei cicli di funzionamento, vengono registrati nella memoria dati integrata
- ✓ Le configurazioni dei sensori vengono memorizzate localmente, consentendo la sostituzione plug-and-play
- ✓ Una tecnologia affermata garantisce un funzionamento affidabile senza richiedere alcun intervento manuale.

RICICLO

RILEVARE MATERIALI METALLICI DIVERSI CON LA STESSA AFFIDABILITÀ

L'industria del riciclo cerca continuamente di ridurre i costi di smistamento e separazione dei rottami metallici. Con la diffusione delle tecniche a induzione, occorrono sensori accurati e veloci capaci di identificare e separare in un solo passaggio i flussi di materiale ferroso e non ferroso in movimento. I robusti sensori induttivi intelligenti Contrinex, installati immediatamente sotto il nastro, garantiscono un rilevamento continuo ad alta velocità su tutta la larghezza del trasportatore.



SOLUZIONI SMART

-  Più modalità di riconoscimento del target a distanza costante
-  Lo speciale ID sensore integrato elimina gli errori di installazione
-  Comunicazione localizzata ad alta velocità con attuatori a lama d'aria
-  Conteggio target/ciclo cumulativo nelle due modalità
- Gli allarmi di soglia identificano la sovratemperatura e la fine della durata utile
- La configurazione del sensore viene salvata automaticamente sul master IO-Link locale

VANTAGGI PER IL CLIENTE

- ✓ I sensori induttivi intelligenti integrabili rilevano i metalli ferrosi e non ferrosi per una separazione accurata e affidabile
- ✓ Un singolo array di sensori garantisce il rilevamento continuo su tutta la larghezza del trasportatore
- ✓ I sensori intelligenti identificano il materiale sui trasportatori in movimento
- ✓ La connettività IO-Link standard fornisce un'unica interfaccia verso il sistema di controllo della macchina
- ✓ I dati operativi cumulativi per la manutenzione predittiva, inclusi la temperatura e il conteggio dei cicli di funzionamento, vengono registrati nella memoria dati integrata
- ✓ Le configurazioni dei sensori vengono memorizzate localmente, consentendo la sostituzione plug-and-play
- ✓ Una tecnologia affermata garantisce un funzionamento affidabile senza richiedere alcun intervento manuale

INTEGRA GLI SMART SENSORS NELLA TUA STRATEGIA IoT

ANALISI
DEI DATI
NEL CLOUD



SENSORI
IO-Link



COMUNICAZIONE INTELLIGENTE CON I SENSORI CONTRINEX

- Monitoraggio continuo dei dati di processo
- Diagnosi continua dello stato del sensore
- Soluzioni plug & play compatibili con applicazioni greenfield e brownfield

FUNZIONALITÀ IO-LINK CON SENSORI INDUTTIVI (VERSIONI PNP)



PIÙ MODALITÀ DI
MISURAZIONE AD
ALTA RISOLUZIONE



FUNZIONALITÀ DI
MANUTENZIONE
PREDITTIVA INTEGRATE



MEMORIA DEFINITA
DALL'UTENTE



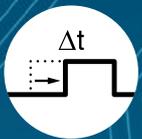
USCITE CONFIGURABILI
DALL'UTENTE



COMUNICAZIONE DIRETTA
DEVICE-TO-DEVICE



DOBPIO
CANALE



RITARDO



ESTENSIONE



ONE SHOT



TEMPERATURA



BIT



CONTATORE
RILEVAMENTI

Ci riserviamo il diritto di apportare senza preavviso modifiche tecniche e dei termini di consegna.

SEDE

CONTRINEX AG Elettronica industriale
Route du Pâqui 5 – PO Box – CH 1720 Corminboeuf
Switzerland
Tel: +41 26 460 46 46 – Fax: +41 26 460 46 40
Internet: www.contrinex.com – E-mail: info@contrinex.com

www.contrinex.com

© CONTRINEX AG 2020

999-414-004 – 02.21 – 100