

## Thermo Scientific EZx™

### Sistema di rilevamento contaminanti

Il sistema di rilevamento contaminanti Thermo Scientific EZx' offre una soluzione completa ad un costo accessibile per escludere la presenza di metallo, vetro, pietrisco, plastica e altri corpi estranei ad alta densità dalle linee di produzione. Di particolare interesse per le linee di confezionamento che utilizzano film o fogli metallizzati, il sistema è tipicamente installato a valle di confezionatrici per riempimento e chiusura tipo "fill-seal". Il sistema EZx è in grado di effettuare un'analisi approfondita e completa della produzione, e identificare immediatamente le contaminazioni presenti per permettere un tempestivo intervento correttivo.



#### Caratteristiche e vantaggi

- È progettato per garantire un costo totale di proprietà inferiore a quello di qualunque altro sistema a raggi X
- L'esclusivo design del sistema a raggi X elimina i cosiddetti "punti ciechi"
- È dotato di certificazione IP65 per le applicazioni che richiedono lavaggi frequenti
- È disponibile con molteplici dimensioni dell'apertura
- Presenta un intuitivo sistema di visualizzazione sullo schermo dei risultati dell'ispezione
- Grazie al wizard di configurazione Quicklearn integrato, è possibile effettuare in pochi minuti il setup dello strumento
- Nuovi sistemi integrati di espulsione, software di rete e opzioni di raffreddamento

Il sistema di rilevamento contaminanti Thermo Scientific EZx' è la risposta ottimale alle esigenze di identificazione dei corpi estranei comunemente presenti nelle linee di confezionamento alimenti. Basato su un innovativo metodo di analisi con generazione di raggi X ed elaborazione dati, (in corso di brevetto), il sistema è praticamente in grado di individuare qualunque oggetto che abbia una densità maggiore di quella della sostanza in cui è contenuto, offrendo livelli di efficienza di gran lunga superiori a quelli dei tradizionali metal detector magnetici e può aiutare a risolvere le criticità di diversi prodotti rispetto queste applicazioni.

Progettato pensando agli utilizzatori dei metal detector, EZx è semplicissimo da configurare e utilizzare. Il wizard di configurazione Quicklearn integrato consente di eseguire in pochi minuti il setup dello strumento per l'analisi di un nuovo prodotto. Il sistema seleziona automaticamente la modalità di generazione ed elaborazione dell'immagine desiderata, e fornisce

un'intuitiva indicazione di stato (a luce rossa/verde) insieme ad un semplice riepilogo delle statistiche delle ispezioni e delle immagini degli scarti.

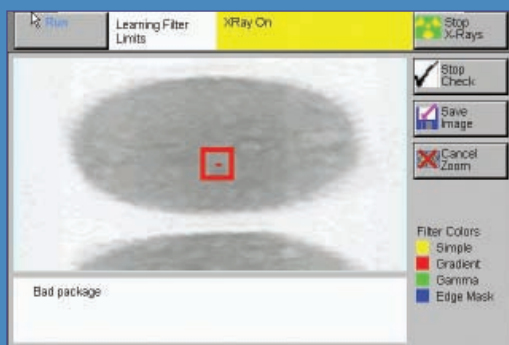
A differenza di altri sistemi a raggi X, il disegno di EZx è studiato per aiutare ad attuare la transizione dai normali sistemi metal detector. Disponibile in cinque dimensioni di apertura e varie altezze di linea, il sistema è indipendente oppure con espulsione integrata, opera in un campo esteso di temperature, è conforme ai requisiti di protezione IP65 per le applicazioni che richiedono lavaggi frequenti, ed è intrinsecamente sicuro in quanto conforme ai più severi standard di sicurezza relativi all'uso delle radiazioni a raggi X. Benché le probabilità che si verifichino problemi siano rare, data l'estrema affidabilità di EZx, il design modulare del sistema riduce al minimo i tempi necessari per la riparazione in caso di malfunzionamento. Per esigenze di tracciabilità può essere messo in rete e fornire una raccolta dati rapida e semplice



Sistema Ezx con installato sistema opzionale di scarto (getto d'aria, cassetta di raccolta e controllo di troppo pieno)



Trasferimento dei dati verso qualunque PC attraverso la porta USB integrata e opzioni di collegamento in rete



#### Wizard di configurazione QuickLearn

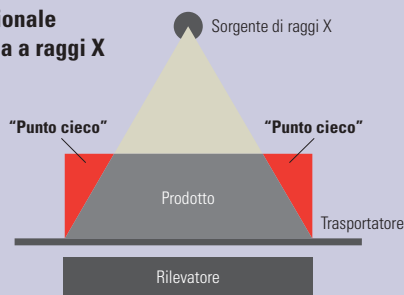
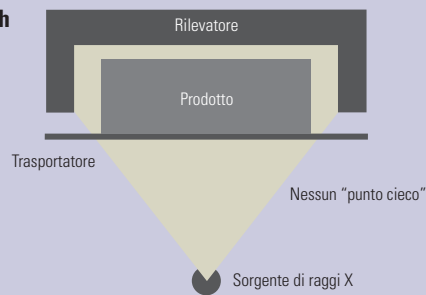
Configurare il sistema per un nuovo prodotto richiede solo pochi minuti grazie allo schermo tattile del sistema EZx e al wizard di configurazione che rende facili anche le decisioni più difficili. Basterà sottoporre al sistema alcune confezioni diverse per stabilire immediatamente quali sono le caratteristiche di un prodotto "conforme", e alla richiesta del sistema, verificare il setup facendo passare i contaminanti attraverso l'apertura, proprio come per gli audit periodici effettuati sulla linea. Il sistema identifica i prodotti "non conformi" e propone un'immagine ingrandibile con i risultati della propria analisi. Nell'EZx, tutti i parametri di macchina sono naturalmente impostabili in manuale e nuovi algoritmi di ricerca contaminanti sono resi periodicamente disponibili sotto forma di aggiornamenti software.

#### Sistema a raggi X dal design esclusivo

Goring Kerr EZx è un sistema a raggi X su trasportatore che è progettato per apparire e funzionare più come un metal detector che come un complicato sistema a raggi X, in quanto utilizza un'esclusiva combinazione di sorgente/rilevatore di raggi X (in attesa di brevetto) che garantisce la totale assenza di "punti ciechi" nel tunnel di ispezione. Grazie alla straordinaria efficienza e affidabilità del tubo a raggi X, le radiazioni penetrano a bassa potenza negli alimenti confezionati

#### Visualizzazione intuitiva dei risultati

Statistiche riepilogative delle ispezioni sono visualizzate sullo schermo, ed è possibile rivedere le immagini dei prodotti espulsi per stabilire le azioni correttive da intraprendere. I dati statistici delle ispezioni sono registrati per turno o per lotto di produzione per periodi di durata fino a un mese. Le statistiche, le immagini e le registrazioni degli accessi, possono essere trasferiti a qualunque PC per l'archiviazione e la successiva analisi attraverso una porta USB integrata oppure ad una rete Ethernet (che usa un accesso FTP protetto da nome utente e password).

**Tradizionale sistema a raggi X****The EZx Approach****Design innovativo**

EZx è progettato secondo criteri di sicurezza e salubrità degli alimenti, e ha ottenuto la certificazione di conformità IP65. Tutti i principali componenti sono modulari per facilitare l'accesso dal lato frontale per le operazioni di manutenzione e assistenza, e il nastro di trasporto è facilmente sostituibile senza necessità di attrezzi. Il trasportatore è disponibile per cinque diverse altezze di linea, ognuna delle quali può essere ulteriormente regolata di  $\pm 50$  mm presso il luogo di installazione. È offerta la scelta tra diversi meccanismi di espulsione integrati, e sono inclusi I/O per applicazioni generiche da abbinare a espulsori esterni e applicazioni personalizzate. Il sistema comprende una fotocellula di start ispezione e come optional il controllo dell'espulsione e del contenitore scarti pieno. L'efficientissimo impianto di raffreddamento a vortice integrato permette al sistema di operare a temperature fino a  $+40^{\circ}\text{C}$ . Come opzione può essere offerto un sistema di condizionamento dell'aria per quelle installazioni dove è difficilmente reperibile aria compressa asciutta.

**Caratteristiche ottimizzate e massime prestazioni**

Come i tradizionali metal detector, il sistema è offerto con i cinque diverse dimensioni dell'apertura (v. Tabella 1) per permettere al cliente di ottimizzare la sensibilità dello strumento in base ai prodotti analizzati. La sorgente di raggi X effettua una scansione rapida dei prodotti nell'apertura, garantendo velocità tipiche di ispezione pari o superiori a 400 confezioni/minuto. Contestualmente al caricamento e all'analisi dei prodotti, il sistema esegue automaticamente la calibrazione dei raggi X. Grazie alle doti di stabilità termica del rivelatore, l'efficienza dello strumento non è in alcun modo influenzata dalla presenza di prodotti congelati o ad altissima temperatura sulla linea. Infine, se i parametri di ispezione necessitano di aggiustamento in corsa, una funzione protetta da password è disponibile

**Tabella 1 Parametri applicativi di sistema EZx**

Numero di modello EZx	Larghezza della confezione	Altezza della confezione	Larghezza dell'apertura	Altezza dell'apertura	Massima velocità del trasportatore
210	150 mm (5.90 in)	85 mm (3.3 in)	200 mm (7.90 in)	100 mm (4.0 in)	100 m/min (328 ft/min)
405	340 mm (13.4 in)	35 mm (1.4 in)	400 mm (15.8 in)	50 mm (2.0 in)	100 m/min (328 ft/min)
410	340 mm (13.4 in)	85 mm (3.3 in)	400 mm (15.8 in)	100 mm (4.0 in)	100 m/min (328 ft/min)
420	340 mm (13.4 in)	185 mm (7.3 in)	400 mm (15.8 in)	200 mm (7.9 in)	100 m/min (328 ft/min)
510	440 mm (17.3 in)	85 mm (3.3 in)	500 mm (19.7 in)	100 mm (4.0 in)	50 m/min (164 ft/min)
520	440 mm (17.3 in)	185 mm (7.3 in)	500 mm (19.7 in)	200 mm (7.9 in)	50 m/min (164 ft/min)

per i tecnici. Questa permette di visualizzare le condizioni recenti e permette modifiche al volo senza impatto sulla produzione.

**Analisi delle applicazioni e servizi di post vendita**

Prima di acquistare un sistema di rilevamento contaminanti EZx, il cliente riceve la consulenza dei nostri tecnici esperti che effettuano una rapida e completa valutazione delle sue applicazioni specifiche. Si genera un report professionale da riesaminare insieme al rappresentante Thermo Scientific di zona. Inoltre tutte le caratteristiche della macchina vengono prese in esame prima dell'ordine per garantire che il sistema risponda in pieno alle esigenze specifiche del cliente.

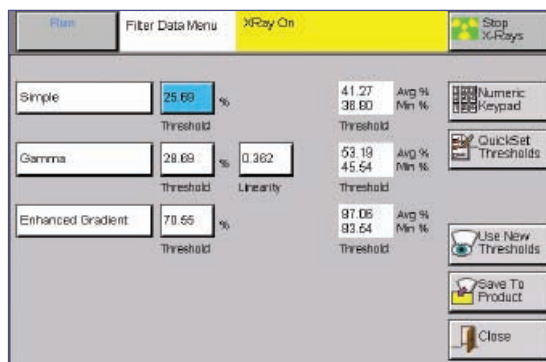
Dopo l'acquisto, e per tutta la durata utile del sistema, il cliente può usufruire di una gamma completa di servizi di supporto e assistenza all'EZX tra cui prove di verifica delle radiazioni, messa in servizio e validazione all'installazione. Sono inoltre disponibili corsi di formazione per operatori, tecnici e manutentori da tenersi presso la sede del cliente o presso uno dei centri di formazione Thermo Scientific in tutto il mondo.

A garanzia della massima efficienza operativa, Thermo offre contratti di manutenzione sul posto e un servizio completo di fornitura di pezzi di ricambio. Infine un Servizio Ispezione Prodotto (PIS) è

disponibile in molte regioni del mondo per controllare lotti sospetti in quarantena ed evitare costose rilavorazioni.

**Available Accessories/Options**

- Meccanismi di espulsione integrati che comprendono diversi sistemi di espulsione, fotocellule controllo espulsione e raccolta scarti piena e contenitore scarti con serratura. Disponibili per ogni modello di Ezx
- Raccolta dati estesa e soluzioni di collegamento in rete. Include collegamento e componenti Ethernet/FTP e memorie espandibili. Set-up della rete e training inclusi con l'installazione.
- Condizionatore dell'aria (sostituisce il raffreddatore a ventola standard)
- Sfere di prova aggiuntive in metallo certificato (metallo ferroso/non ferroso o acciaio inox) e vetro di silicato sodico con diametro pari o superiore a 1 mm in carte plastificate.
- Fotocellule speciali per start e conferma scarto di confezioni leggere e sottili.
- Kit di ricambi di base o completi inclusi nastri di riserva e parti in movimento.
- Guide di allineamento
- Prove di verifica e certificazione delle radiazioni a livello regionale
- Radiometro per misura di dose delle radiazioni

**Parametri facilmente visualizzabili in corsa e aggiustamento al volo per ottimizzare le prestazioni**

## Thermo Scientific EZx

### Specifiche di Sistema a Raggi X e Applicazione

Potenza dei Raggi X	160 Watt, 80 KV/2 ma max
Velocità di Scansione	Fino a 2000 linee/secondo
Convertitore A/D	Immagini 12 bit, 4096 toni di grigio
Tempo di Riscaldamento	Inferiore a 30 minuti
Sensibilità Tipica	Diametro 1- 2 mm per metallo, 2 mm per altri contaminanti densi come vetro, pietre ed alcuni tipi di plastica.
Filtri di Rilevamento Disponibili	Semplice soglia, gradiente, gradiente ottimizzato (regolazione contrasto) e correzione gamma
Altre Funzioni di Elaborazione Immagini	Edge masking laterale e frontale (per mascheratura dei bordi laterali delle confezioni)
Larghezza/Altezza dell'Apertura e del Prodotto	V. specifiche riportate in Tabella 1
Velocità Massima del Nastro	V. specifiche riportate in Tabella 1 (secondo la larghezza dell'apertura)
Altezze del Trasportatore Disponibili (da specificare al momento dell'ordine)	750 mm, 850 mm, 950 mm, 1050 mm, 1150 mm, con possibilità di regolazione di $\pm 50$ mm in loco
Lunghezza del Trasportatore	1,6 m, non include l'espulsore opzionale
Materiale del Nastro	Uretano omologato USDA/FDA
Fotosensore Trigger di Ispezione	A fascio passante oppure per prodotti bassi, spazio minimo tra i prodotti richiesto 35 mm
Funzioni di Protezione e Sicurezza	Chiave di attivazione raggi X, sistema di protezione con password a quattro livelli, pulsante di arresto per emergenza trasportatore/raggi X, tendine al piombo, sistema "failsafe" con segnalatore luminoso per raggi X
Interfaccia Uomo-Macchina (HMI)	Schermo tattile Windows® CE, 203 mm/8 in diagonale
Lingue d'Interfaccia Disponibili	Inglese, Spagnolo, Francese, Italiano, Tedesco, Cinese e Ceco. Contattare il produttore per altre lingue.
Esportazione dei file di dati via porta USB integrata o tramite connessioni di rete.	V. specifiche riportate in Tabella 2. I file sono in formato testo delimitato da tabulatori/spazi/a capo per facilitare l'importazione in Microsoft Excel.
Meccanismo Espulsore Integrato	A getto d'aria o spintore. Contenitore lucchettabile di raccolta prodotti espulsi e fotocellule per controllo espulsione e raccolta scarti piena

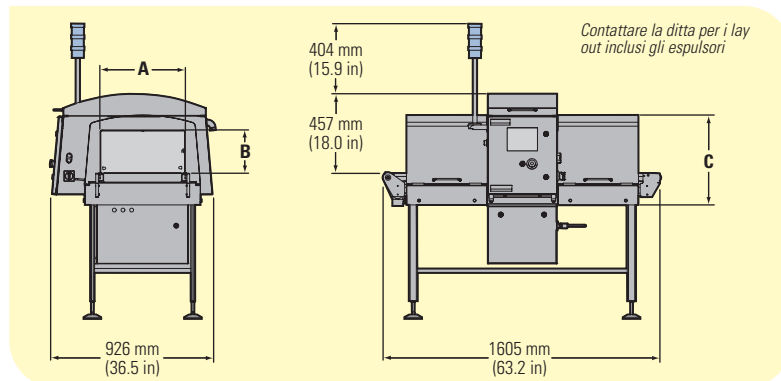
### Specifiche ambientali, elettriche e operative

Temperatura di Esercizio	Da 15°C a 40°C
Umidità Relativa	Dal 20% al 90%
Alimentazione Elettrica	Da 85 V CA a 250 V CA, 50/60 Hz, monofase, autosensing
Allocazione/Uscite Digitali	Otto uscite, relè form C (SPDT), 250 V CA 2A, funzione assegnabile
Allocazione/Ingressi Digitali	Otto ingressi, chiusura contatti, 6 NPN, 2 NPN/PNP, 10-30 V CC 10 mA, funzione assegnabile
Opzioni di rete	10/100 Ethernet TCP/IP e FTP; RJ45
Porta USB	Porta standard USB 1.1 impermeabile all'acqua. Memory stick inclusa.
Aria Compressa	Aria secca compressa a 5,5-6,9 bar, 1135 LPM, filtro aria da 25 micron, tubo di 6,35 mm, filettatura americana NPT 0,25"
Peso Macchina	227 kg (500 lb) escluso espulsore

### Prove e certificazioni di conformità

Certificazione di Sicurezza delle Radiazioni	FDA CFR 21 parte 1020.40, UK IRR 1999, France NFC 74100; Canada RED Act (Contattare il produttore per altre certificazioni)
Certificazione di Sicurezza/Esportazione	CE, cCSAus, CSA
Conformità IP per Applicazioni che Richiedono Lavaggi Frequenti	IP65 (contattare il produttore per gli esiti delle prove). Costruzione interamente in acciaio inox 304.
Rumorosità Ambientale alla HMI	<75 dB (a norma OSHA 29 CFR 1910.95)
Emissioni e Immunità	EN61326-1: 1997
Qualità di Fabbricazione	Impianto di fabbricazione certificato a norma ISO9001

### Sistema di rilevamento contaminanti EZx



Numero di Modello EZx	Misura A	Misura B	Misura C
210	197 mm (7.76 in)	88.8 mm (3.50 in)	369.9 mm (14.56 in)
405	380 mm (14.96 in)	37.4 mm (1.47 in)	515.7 mm (20.30 in)
410	380 mm (14.96 in)	88.8 mm (3.50 in)	515.7 mm (20.30 in)
420	380 mm (14.96 in)	193.0 mm (7.60 in)	515.7 mm (20.30 in)
510	483 mm (19.02 in)	88.8 mm (3.50 in)	515.7 mm (20.30 in)
520	483 mm (19.02 in)	193.0 mm (7.60 in)	515.7 mm (20.30 in)

©2007 Thermo Fisher Scientific. Tutti i diritti riservati. Microsoft, Windows e Excel sono marchi registrati di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e in altri paesi. Tutti gli altri marchi sono registrati da Thermo Fisher Scientific Inc. e sue sussidiarie. Specifiche, condizioni e prezzi possono essere soggetti a modifiche. Non tutti i prodotti sono disponibili in tutti i paesi. Per maggiori dettagli, rivolgersi al rappresentante di zona. Codice documentazione PI.0037.1107.IT