



THS 21 SERIES



METAL DETECTOR INDUSTRIALI CON TECNOLOGIA **MULTISPETTRO**

CARATTERISTICHE

- **ESCLUSIVA CAPACITÀ DI RIVELAZIONE**
dei contaminanti metallici magnetici e non magnetici inclusi gli acciai inossidabili
- **ELEVATISSIMA ADATTABILITÀ**
ad ogni prodotto da ispezionare
- **CONFORMI ALLA NORMATIVA
FDA 21CFR PARTE 11**
 - ▶ Sicurezza
 - ▶ Integrità
 - ▶ Tracciabilità
- Struttura in acciaio inox **AISI 316L**
e materiali plastici compatibili
con gli alimenti **conformi UE, FDA**
- **COSTRUZIONE SUPERIORE**
in grado di resistere ai lavaggi
ad alta pressione

Conformi
ai criteri
HACCP
e GMP



**THS/MS21: TECNOLOGIA MULTISPETTRO PER LA
COMPENSAZIONE ESTREMA DELL'EFFETTO PRODOTTO**

+39 0575 4181 • qa-detectors@ceia-spa.com



www.ceia.net



Quality control at its finest

THS/21 • THS/MS21

METAL DETECTOR THS SERIE 21 CON TECNOLOGIA MULTISPETTRO

CARATTERISTICHE

- **Altissima Sensibilità** a tutti i metalli magnetici e non magnetici inclusi gli acciai inossidabili
- **Tecnologia Multispettro** per la compensazione estrema dell'effetto prodotto
- **Elevata immunità** ai disturbi ambientali
- Struttura e componenti in acciaio inox **AISI 316L** con gradi di protezione **IP66** e **IP69K**
- **Control Power Box** disponibile in accordo agli Standard **UL 508A** e **CSA-C22.2** No. 14-05
- **Autoacquisizione** ed **inseguimento automatico** dell'Effetto Prodotto
- **500 prodotti memorizzabili**, selezionabili da programmazione locale o software di rete
- **10.000 eventi archiviabili**
- **Funzione "Accesso veloce"** per l'accesso rapido alle funzioni di uso più frequente per l'utilizzatore
- **Fino a 40 utenti** definibili con username e password



THS/SL21 & THS/SLMS21:

Metal Detector Slim Line per applicazioni in spazi ridotti.

TECNOLOGIA MULTISPETTRO (VERSIONE MS21)

Sviluppata esclusivamente da CEIA, è una tecnologia unica che ottimizza le prestazioni di rivelazione di tutti i tipi di contaminanti e minimizza l'effetto prodotto residuo consentendo l'impiego con un'ampia gamma di prodotti dalle forti differenze chimico-fisiche.

Riconoscendo le diverse risposte in frequenza dei prodotti e dei metalli con proprietà conduttive, l'innovativa tecnologia multispettro cancella l'effetto prodotto e mantiene elevati i livelli di prestazione per tutti i tipi di contaminanti metallici, sia magnetici che non magnetici.

La funzione di autoacquisizione, usata dai Metal Detector CEIA, equivale alla ripetizione di centinaia di transiti di prodotto, permettendo di investigare l'intero spettro delle bande di frequenze disponibili in modo da determinare le migliori condizioni operative che si traducono in livelli di prestazione di rivelazione unici.



THS/G21

METAL DETECTOR THS SERIE G21 PER APPLICAZIONI A CADUTA GRAVITICA

DESCRIZIONE GENERALE

- ✓ La serie **THS/G21** è progettata per l'ispezione di prodotti liquidi, polveri, granuli e altri materiali sfusi in caduta libera e trasportati su tubi.
- ✓ **Qualora equipaggiato di deviatore**, il THS/G21 diventa un sistema di individuazione ed eliminazione di eventuali metalli contaminanti, magnetici e non magnetici.
- ✓ **In alternativa, se montato sopra una impaccettatrice**, il sistema **THS/G21** è in grado di inviare un comando, in modo da produrre una confezione doppia intorno al prodotto contaminato. Questo può essere successivamente individuato ed eliminato manualmente dal ciclo produttivo.
- ✓ L'analisi digitale del segnale fornito dall'antenna consente di ottenere **elevatissima sensibilità, immunità ai disturbi e stabilità di funzionamento**.
- ✓ **L'estrema rapidità di rivelazione** permette di eliminare la porzione di prodotto contaminato senza rallentare il flusso di produzione.
- ✓ L'apparato è progettato per **comunicare con un sistema di controllo esterno**, sia tramite connessione diretta sia tramite connessioni di rete.



THS/G21-F con distanze di rispetto ridotte (Metal Free Zone ridotta) per installazioni su spazi disponibili limitati mantenendo ottimi livelli di rivelazione per tutti i tipi di metalli.



CONTROL POWER BOX



THS/G21 - Disponibile in un'ampia gamma di dimensioni standard, compresa la versione ATEX 

I sistemi CEIA THS/21 offrono caratteristiche di rivelazione, qualità costruttiva e di affidabilità che li rendono la soluzione più idonea ed efficace per l'eliminazione automatica dei contaminanti metallici.

Pienamente rispondenti alle norme HACCP e GMP, i Metal Detector CEIA sono costruiti in accordo al Sistema Qualità certificato ISO 9001 con materiali conformi alle specifiche FDA e CE.

CONFORME ALLA NORMA FDA 21CFR PARTE 11

Il Metal Detector THS Serie 21 è uno strumento di misura di alta sensibilità e precisione. I dati relativi ad ogni intercettazione ed espulsione sono memorizzate in una memoria eventi, a disposizione del Responsabile della Qualità. Questi certificano la Qualità della produzione, l'avvenuto controllo e le operazioni di programmazione, oltre alle fasi di verifica periodica del funzionamento tramite gli appositi campioni di test.

La norma FDA 21 Parte 11 prescrive rigorosi criteri di accesso alla programmazione e di protezione dei dati informatici che sono stati integralmente adottati nel firmware del CEIA THS Serie 21, soddisfacendo i requisiti di Sicurezza, Integrità e Tracciabilità dei dati.



CONFORME ALLA NORMA FDA 21CFR PARTE 11
PER I REQUISITI DI SICUREZZA, INTEGRITÀ E TRACCIABILITÀ DEI DATI





ESCLUSIVO SISTEMA DI AUTOAPPRENDIMENTO

La serie THS/21 impiega un esclusivo sistema di auto-apprendimento dei prodotti alimentari che consente di **ottimizzare la sensibilità di intercettazione a tutti i metalli con massima rapidità e precisione**, equivalente a centinaia di transiti di apprendimento convenzionali. Ne conseguono livelli di precisione ed efficacia in precedenza mai ottenuti.

Per prodotti soggetti a variazione delle caratteristiche del segnale prodotto dopo la procedura di autoapprendimento, **la Serie THS/21 include una funzione di autoacquisizione avanzata** che lavora in *background* acquisendo le suddette variazioni durante l'ordinario processo produttivo e mantenendo la regolare attività di rivelazione di metalli del Metal Detector.

Quando la registrazione è terminata, l'operatore ha la possibilità di scegliere se far analizzare i dati immediatamente, oppure salvarli e lanciare l'elaborazione successivamente (per esempio, al termine del turno di produzione in modo da non interrompere il processo produttivo).

I dati acquisiti in *background* durante il processo produttivo vanno ad aggiungersi ai dati generati dall'autoacquisizione originale, i parametri di rivelazione vengono così modificati in modo da cancellare le variazioni delle caratteristiche del segnale prodotto.

COSTANTE MONITORAGGIO DELLE CARATTERISTICHE DI RIVELAZIONE

Il controllo di auto-test consente la massima ripetibilità e costanza delle prestazioni nel tempo e con le variazioni ambientali. Tramite appositi segnali di riferimento forniti alla catena di trasmissione e di ricezione del Metal Detector si ottiene un costante monitoraggio delle caratteristiche di rivelazione e la conseguente costante compensazione di eventuali variazioni causate da fattori ambientali. Ne consegue la stabilità del sistema e la permanenza delle prestazioni di rivelazione e di neutralizzazione dell'effetto prodotto..

MISURAZIONE AUTOMATICA DELLA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE CON IL METAL DETECTOR

La serie THS/21 introduce nuovi strumenti per l'installatore e il manutentore che consentono di misurare la compatibilità ambientale con il Metal Detector.

Le misure riguardano la compatibilità ambientale generale, meccanica ed elettromagnetica, la compatibilità elettromagnetica e l'esame automatico del grado di inquinamento metallico del nastro trasportatore. Quest'ultima funzione è tanto più importante in considerazione dell'elevata sensibilità del Metal Detector.

INCREMENTO DELLA PRODUTTIVITÀ E CONTENIMENTO DEI COSTI



INTERFACCIA MODERNA, SEMPLICE E ROBUSTA

CARATTERISTICHE

- Progettazione industriale
- Estesa tastiera alfanumerica per la digitazione rapida
- Robusta tastiera antivandalica in acciaio inox
- Display grafico organico ad altissimo contrasto

Display grafico organico ad altissimo contrasto (3000:1), con angoli di lettura fino a 180°, e un'estesa tastiera alfanumerica per la digitazione rapida.

- Funzione Accesso veloce

La funzione, tramite la semplice pressione di un tasto dedicato, consente di richiamare in modo diretto e rapido le funzioni di uso più frequente per l'utilizzatore. Tali funzioni sono programmabili da parte dello stesso operatore e conservano i criteri di protezione di accesso.

- Ampia memoria incorporata: 500 prodotti memorizzabili

**ROBUSTA TASTIERA
ANTIVANDALICA IN ACCIAIO INOX**

**DISPLAY GRAFICO ORGANICO
AD ALTISSIMO CONTRASTO**

AMPIA MEMORIA INCORPORATA

```

===== Prod. =====
FRESH ROLLED MEAT
FRESH SLICED
♦ FROZEN VEAL
FROZEN READY MEAL
Search: FR
    
```

FUNZIONE ACCESSO VELOCE

```

===== QUICK ACCESS =====
0) Products
1) Autolearn
2) Sensitivity
3)
4) Reset
  ↓ Scroll down
    
```

THS PRODUCTION 4.0

INDUSTRIA 4.0

Il software THS Production 4.0 fornisce capacità di **acquisizione e reportistica** per i sistemi di rilevamento dei metalli THS 21



CARATTERISTICHE

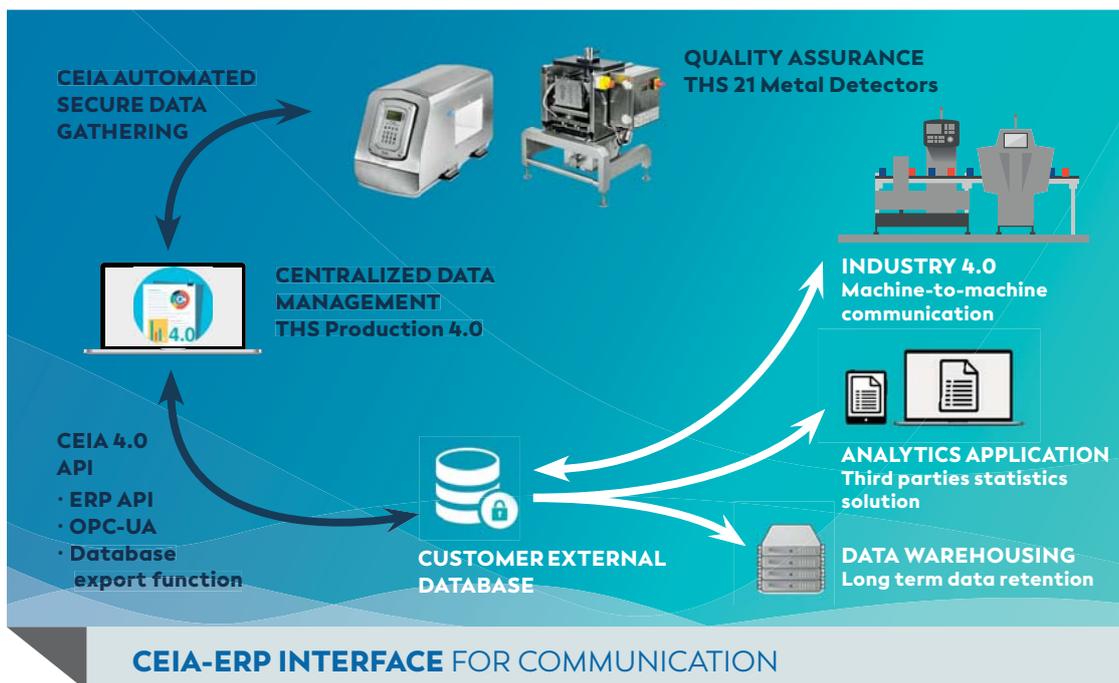
- ✓ Collegamento ed acquisizione di informazioni da più metal detector THS 21 tramite LAN cablata o wireless (richiede il modulo IXC)
- ✓ Gestione Database e salvataggio degli Eventi dei Metal Detector
- ✓ Esportazione di report dei dati nei formati HTML, CSV e PDF
- ✓ Accesso tramite autenticazione dell'Utente e gestione di eventi e firme elettroniche
- ✓ Integrità dei Dati e controllo delle attività dell'operatore
- ✓ Database a 64 bit ad alte prestazioni che gestisce oltre 500 milioni di eventi

SMART FACTORY

- ✓ Interfaccia di programmazione CEIA-ERP per la comunicazione con software gestionali aziendali (Microsoft Dynamics NAV, SAP, ORACLE ERP)
- ✓ Interfaccia di programmazione standard OPC-UA per il controllo e la gestione del Metal Detector.
- ✓ Connessione ad un database esterno e definizione di istruzioni SQL per la gestione dei singoli eventi del Metal Detector.
- ✓ Compatibile con i sistemi SCADA standard.
- ✓ Invio di eventi del Metal Detector per email.
- ✓ Server Web integrato per il controllo del Metal Detector in tempo reale, attraverso l'utilizzo di un HMI o un touch panel

PREDICTIVE MAINTENANCE

- ✓ Data Inspector Tool per l'analisi del segnale del Metal Detector e della produzione (opzione avanzata).
- ✓ Identificazione anticipata della Metal Explosion.
- ✓ Gestione dei lotti per la tracciabilità del prodotto non conforme



SOFISTICATE CAPACITÀ DI COMUNICAZIONE

CONNESSIONE DI RETE

Il Metal Detector può essere collegato ad una rete Ethernet (scheda IXC opzionale).

Con l'ausilio del programma **THS Production 4.0**, l'apparato permette la gestione remota della produzione, la raccolta in un data base organizzato degli eventi legati alla produzione e alle attività operative, la generazione di report statistici e di tracciabilità in conformità alle specifiche FDA 21 CFR parte 11.

MD-SCOPE

Software per la simulazione di oscilloscopio completo di cavo connettore e chiave hardware:

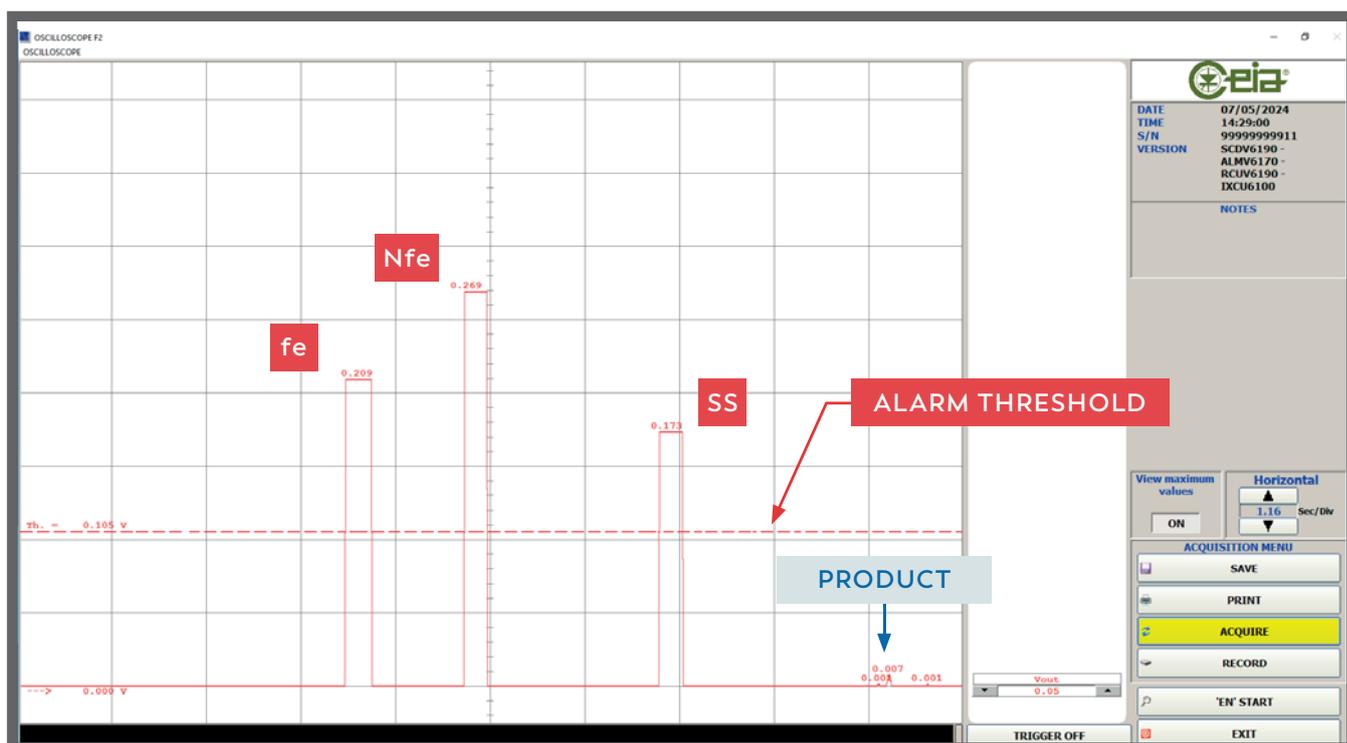
- PROGRAMMAZIONE REMOTA
- SEGNALE INPUT/OUTPUT
- SOGLIA DEL LIVELLO DI ALLARME E AMPIEZZA DEL SEGNALE
- FUNZIONALITÀ OSCILLOSCOPIO

BT

CONNETTIVITÀ BT

La connessione locale con il Metal Detector può essere realizzata tramite un dispositivo BT incorporato nel modulo Control Power Box, senza contatto, con conseguente risparmio di tempo e maggiore sicurezza per il personale tecnico e operativo. **La connessione BT può essere impiegata per operazioni di programmazione, il monitoraggio dei segnali tramite programma CEIA MD-Scope e il trasferimento dei dati contenuti nella memoria eventi del Metal Detector.**

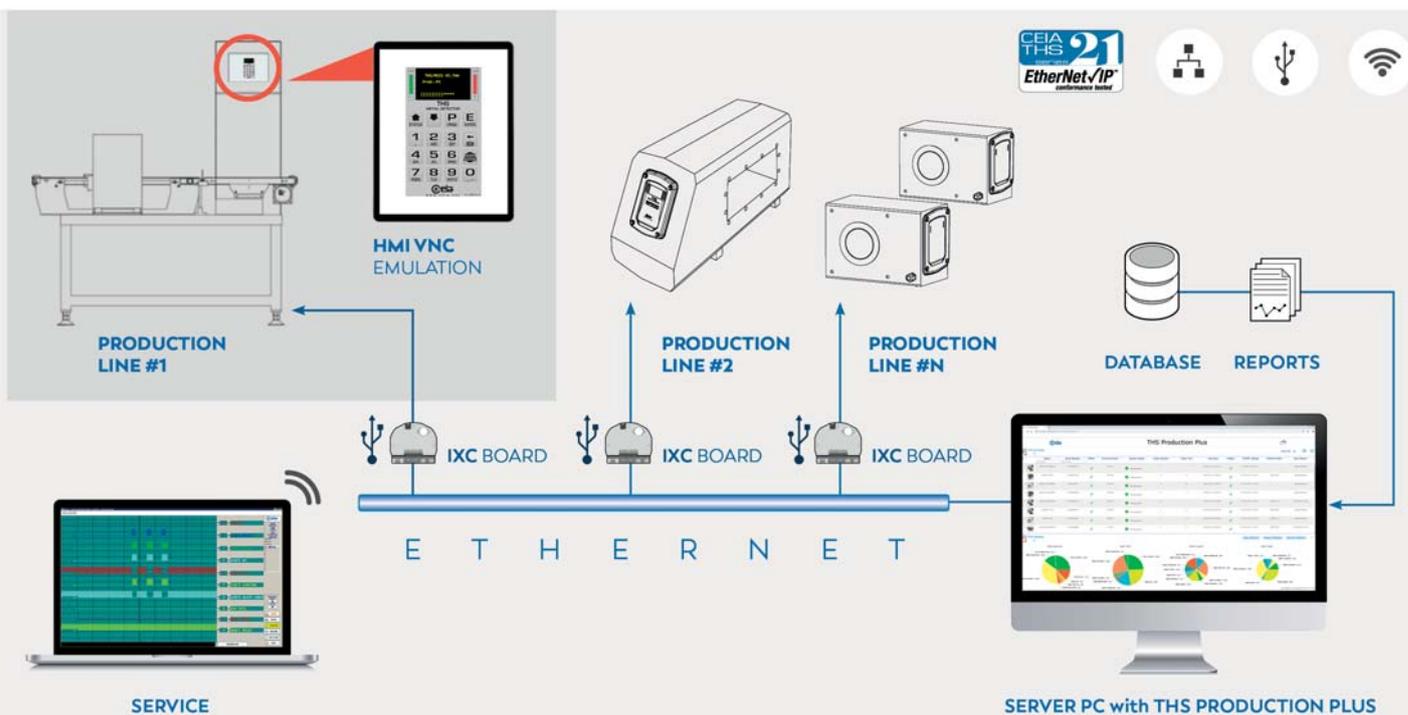
ESEMPIO DI SEGNALE DURANTE IL TEST



CONNETTIVITÀ AVANZATA



ETH / WI-FI	USB	INTERFACCIA
✓		MD SCOPE INTEGRATO - Rende disponibili le funzioni MD Scope (inclusa la funzione oscilloscopio) a ogni utente connesso al Metal Detector tramite Ethernet o WiFi.
✓		STATO - Viene replicato ogni messaggio mostrato sul display del THS 21 (aggiornamento ogni 5 s).
✓		PRODOTTI - Mostra la lista dei prodotti memorizzati nella memoria del THS 21, il prodotto corrente è mostrato in verde. Tramite questa pagina è possibile inoltre cambiare il prodotto corrente.
✓	✓	ESPORTAZIONE PRODOTTI - Consente la selezione totale o parziale dei prodotti memorizzati nella memoria del THS in modo da permetterne l'esportazione.
✓	✓	IMPORTAZIONE PRODOTTI - Consente l'importazione totale o parziale dei prodotti precedentemente esportati.
✓	✓	ESPORTAZIONE BUFFER EVENTI - Consente l'esportazione degli eventi occorsi in un intervallo di tempo selezionabile.
✓	✓	SALVATAGGIO E RIPRISTINO - Consente il salvataggio e il ripristino della configurazione di sistema.
✓	✓	ESPORTAZIONE E IMPORTAZIONE - Consente l'esportazione o l'importazione della configurazione di Sistema su altri Metal Detector dello stesso modello.
✓		emulazione HMI tramite client VNC
✓		interfaccia EtherNet/IP (opzionale)



FUNZIONI AUTOTEST E AUTO-QC™ TEST

I metal detector industriali per applicazioni alimentari sono solitamente dotati di funzioni diagnostiche di base che monitorano i segnali di trasmissione e di ricezione.

Questo tipo di diagnosi, non è tuttavia in grado di rilevare l'invecchiamento, la deriva termica e altre fonti minori di deviazioni. Uno qualsiasi di questi fattori può comportare una riduzione della sensibilità e la mancata rivelazione dei contaminanti metallici con intensità prossima alla soglia.

I METAL DETECTOR CEIA DI TUTTE LE SERIE (THS/21ET, THS/21 E THS/MS21) SONO DOTATI DI UNA FUNZIONE DI AUTOTEST AVANZATA.

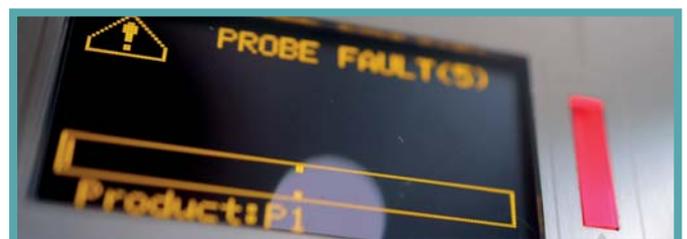
Specifici segnali vengono inviati continuamente alla catena di trasmissione/ricezione del Metal Detector, misurati e comparati con i valori di riferimento memorizzati in fabbrica (Factory Acceptance Test). Eventuali derive (dovute all'invecchiamento dei componenti, alle variazioni della temperatura) vengono compensate automaticamente in tempo reale per mantenere la stabilità, la capacità di rivelazione e l'annullamento dell'effetto prodotto. Variazioni importanti di questi segnali (ad esempio un componente difettoso) generano invece messaggi di guasto.

LA FUNZIONE DI AUTOTEST CEIA garantisce costantemente le seguenti caratteristiche:

✓ **FUNZIONAMENTO IN BACKGROUND IN TEMPO REALE**
Il metal detector continua a rilevare i metalli come di consueto in base alle impostazioni

✓ **COMPENSAZIONE**
delle derivate dovute alla temperatura e all'effetto dell'invecchiamento

✓ **ALLARME IMMEDIATO**
in caso di variazione fuori standard del segnale



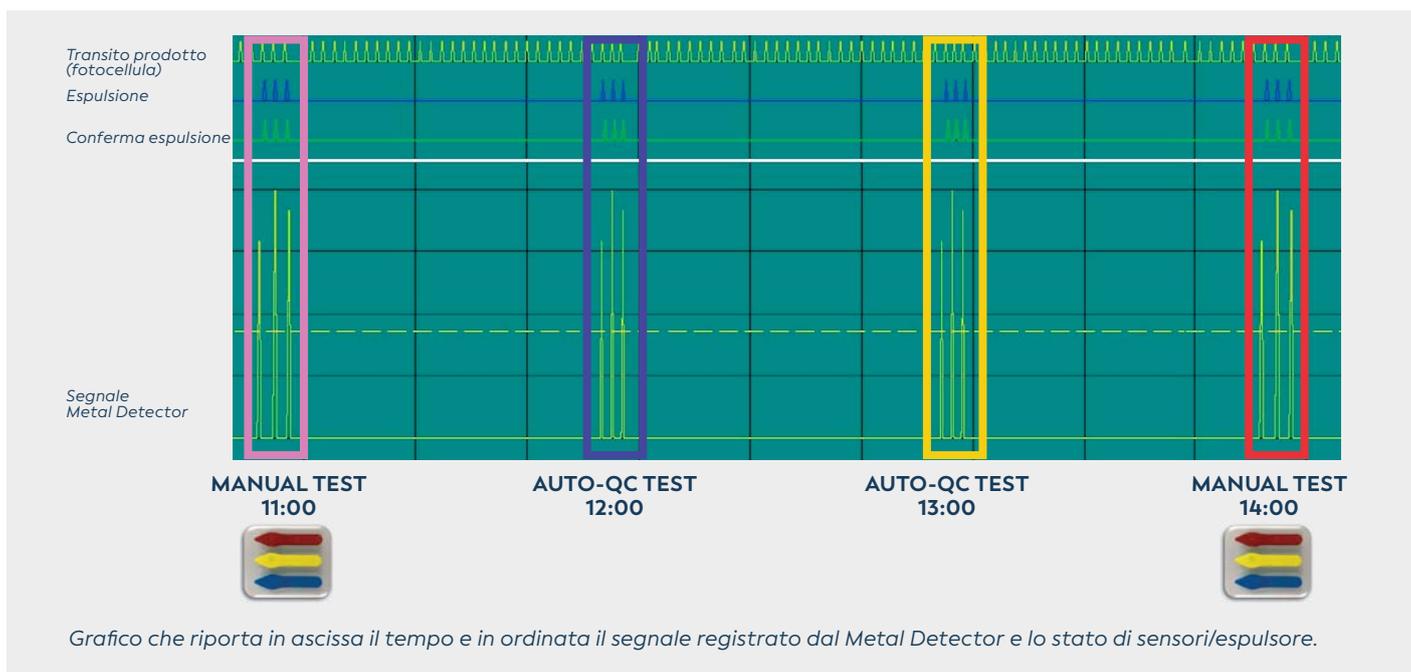


Oltre alla funzione AUTOTEST, i rilevatori THS/21ET, THS/21 e THS/MS21 possono essere **programmati in modo che le verifiche periodiche della calibrazione vengano eseguite automaticamente. Questa funzione è chiamata AUTO-QC™ TEST.**

I riferimenti di calibrazione registrati consentono di generare accurati e ripetitivi segnali di controllo della catena di trasmissione/ricezione e di analisi del metal detector.

ESEMPIO AUTO-QC™ TEST

- ✓ **Alle 11:00 viene richiesto il primo test manuale**, durante il quale il Metal Detector registra i segnali dei tre Campioni di Test del Cliente.
- ✓ **Alle 12:00 e alle 13:00 il Metal Detector esegue due AUTO-QC™ TEST**, fornendo gli stimoli dei segnali registrati in emettitore/ricevitore.
- ✓ **Alle 14:00 viene richiesto un altro test Manuale** in accordo alla programmazione.



BENEFICI AUTO-QC™

- ✓ **L'AUTO-QC TEST** consente di ridurre o eliminare la verifica manuale della calibrazione da parte dell'operatore
- ✓ Il **METAL DETECTOR** fornisce un'uscita programmabile che può essere collegata all'arresto della linea del trasportatore durante l'**AUTO-QC TEST** per evitare gli sprechi durante il test automatico
- ✓ **L'AUTO-QC TEST CEIA fornisce un controllo di calibrazione efficace insieme a una riduzione programmabile dello 0 ÷ 100 % delle verifiche manuali**, con conseguente riduzione corrispondente di:
 - COSTO DELLA MANODOPERA
 - CONTAMINAZIONE ACCIDENTALE DEL PRODOTTO
 - SPRECO DI PRODOTTO



CEIA - Zona Industriale 54, 52041 Vicinaggio - Arezzo

+39 0575 4181 • qa-detectors@ceia-spa.com



w w w . c e i a . n e t



CEIA si riserva il diritto di apportare modifiche, in qualsiasi momento e senza preavviso, ai modelli (compresa la programmazione), ai loro accessori e optional, ai prezzi e alle condizioni di vendita. DP002KK0017V5000hIT - 80162