

# Najwyższy poziom bezpieczeństwa i jakości żywności



Wykrywacz metali Thermo Scientific Sentinel Multiscan do zastosowań z wymagającymi produktami opakowanymi i w transporcie produktów luzem



# Technologia wykrywania metali, na którą wszyscy czekali

Wykrywacz metali Thermo Scientific™ Sentinel™ Multiscan wykorzystuje nową, innowacyjną technologię eliminującą ograniczenia detektorów jedno- i dwuczęstotliwościowych, które mogą przeoczyć zanieczyszczenia metaliczne ukryte w sygnałach produktów.

Technologia Multiscan umożliwia skanowanie do **pięciu** częstotliwości konfigurowanych przez użytkownika z zakresu 50 - 1000 kHz. Pozwala to wykrywać zanieczyszczenia o objętości o 70% mniejszej niż wcześniej stosowane technologie, w tym wykrywacz metali Thermo Scientific APEX 500, co redukuje prawdopodobieństwo przeoczenia niemal do zera. To tak jakby mieć pięć detektorów w jednym.

## Wysoka elastyczność zapewnia najwyższy poziom bezpieczeństwa żywności

Różne metale, np. żelazo, stal nierdzewna, miedź, aluminium, różnie reagują na pole elektromagnetyczne. Reakcja ta zależy od kształtu, wielkości, orientacji i umiejscowienia przedmiotu. Niewielki sygnał zanieczyszczenia metalicznego może być ukryty w znacznie silniejszym sygnale pochodzącym z produktu mokrego, solonego lub o wysokiej zawartości składników mineralnych. Jeżeli dodać do tego niepożądane zakłócenia elektryczne i drgania, powstaje zagrożenie braku wykrycia metalowych ciał obcych.

Detektor Sentinel oferuje całkowicie nowe podejście do tego trudnego problemu. Nie trzeba już wybierać „najlepszej” częstotliwości do danego zastosowania, albo próbować kombinacji dwóch stałych częstotliwości.

Zamiast tego można wybrać 1, 2, 3, 4 lub 5 różnych częstotliwości, użyć kreatora do konfiguracji produktu i sprawdzać obecność wszystkich rodzajów zanieczyszczeń, aby określić, które częstotliwości działają najlepiej. Wykrywacz Sentinel natychmiast pokazuje co się dzieje przy każdej częstotliwości - poziomy sygnałów, wykryte obiekty i zmiany kąta fazy. Nie trzeba zgadywać. Jeżeli wydaje się, że tylko jedna częstotliwość przynosi efekty, można ją zmodyfikować i sprawdzić, czy możliwe są jakieś usprawnienia. Jeżeli na jakiejś częstotliwości występują szumy lub nie działa w danym zastosowaniu, można ją wyłączyć. Jest to bardzo proste, szybkie i elastyczne rozwiązanie. Można wykonywać dowolne czynności z dowolnym produktem w dowolnym czasie.



Sentinel dokładnie pokazuje co się dzieje z produktem i różnymi zanieczyszczeniami, dzięki czemu w procesie optymalizacji nie trzeba niczego zgadywać

## Kolorowy ekran dotykowy

Wysokiej jakości wodoodporny ekran dotykowy z łatwym w użyciu oprogramowaniem - redukcja czasu szkolenia i szybsza obsługa



## Ostona ekranu dotykowego

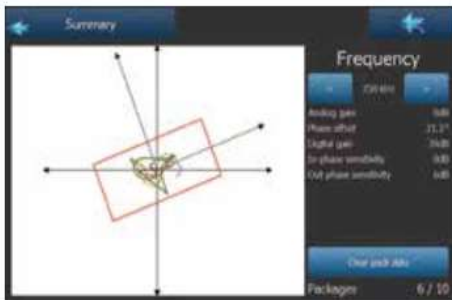
Dostępna jest opcjonalna otwierana ostona z poliwęglanu do ochrony przed przypadkowym uszkodzeniem

## Wbudowany port USB

Zapisywanie/wczytywanie programów, eksport statystyk i aktualizacja oprogramowania za pomocą pamięci USB

## Wbudowany zasilacz i układ we/wy

Nie trzeba podłączać i montować żadnych dodatkowych skrzynek, w odróżnieniu od innych wykrywaczy metali. Wszystkie podzespoły zasilania i wejścia/wyjścia są wbudowane, co znacznie ułatwia i zwiększa elastyczność montażu.



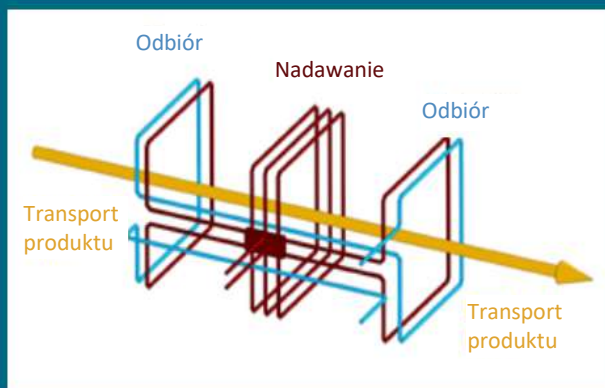
Zaawansowany wyświetlacz w urządzeniu Sentinel pokazuje sygnały produktów i fazę dla każdej częstotliwości, co wspomaga optymalizację wydajności i usuwanie usterek.

## Oprogramowanie, które pomaga osiągnąć pożądane wyniki

W dzisiejszym zabieganym świecie wszyscy są ciągle zajęci spełnianiem nigdy nie kończących się wymagań. Wykrywacz metali, który można skonfigurować, wyregulować i sprawdzić w ciągu kilku minut, a nie kilku godzin, jest więc czymś niezastąpionym. Oprogramowanie Sentinel powstało właśnie w tym celu.

Nowe produkty można skonfigurować automatycznie jednym przyciskiem. Graficzny kreator ułatwia przeprowadzanie wszystkich operacji.

Jeżeli konieczne jest szybkie sprawdzenie, czy zmiana w produkcji spowodowała sygnalizowanie fałszywych odrzutów, wykrywacz Sentinel może wygenerować raport historii odrzutów, może też w czasie rzeczywistym pokazywać odchylenie pomiędzy rzeczywistym, a wyuczonym kątem fazy. Posiadając te informacje wystarczy przejść do odpowiedniego ekranu konfiguracji, nacisnąć przycisk konfiguracji automatycznej lub dokonać niezbędnych zmian, a wykrywacz zostanie zoptymalizowany. Pod koniec miesiąca można zapisać dane produkcyjne w pamięci USB w celu archiwizacji lub analizy. Można je też przeglądać w formacie PDF bezpośrednio na ekranie urządzenia Sentinel.



## Konstrukcja z wykorzystaniem wielu cewek

Unikalna konstrukcja cewki maksymalizuje sygnał generowany przez metal, przy minimalizacji całkowitych rozmiarów wykrywacza. Rozmiar każdej apertury został zoptymalizowany komputerowo.



## Produkt przetestowany i certyfikowany zgodnie z IP69K

Cały system został zaprojektowany do dezynfekcji pod wysokim ciśnieniem. Opcjonalna pokrywa z tworzywa Lexan dodatkowo zabezpiecza ekran dotykowy.

## Szeroka oferta przenośników dostępna na całym świecie

Aby zapewnić odpowiednią wydajność i żywotność systemu, Thermo Fisher oferuje przenośniki zaprojektowane i wykonane w Ameryce Północnej, Europie i Azji.



Specyfikacje dotyczące zastosowania i wykrywania metali (model Sentinel 5000)	
Zakres częstotliwości	50 - 1000 kHz, technologia Multiscan pozwala na zastosowanie do pięciu częstotliwości jednocześnie
Czułość	Wykrywa zanieczyszczenia o objętości do 70% mniejszej niż APEX 500 (wyniki mogą się różnić w zależności od zastosowania)
Kształt i rozmieszczenie otworów	Tak samo jak w wykrywaczu APEX 500 - łatwa modernizacja
Rozmiary otworów*	Szerokość 75 - 2000 mm, wysokość: 75 - 600 mm. Przyrosty co 25 mm do 200 mm i co 50 mm powyżej 200mm
Budowa	Stal nierdzewna 304, wykończenie szczotkowane na obudowie i panelu przednim, w wersji wzmocnionej (HD) zastosowano stal nierdzewną 316. Trzy opcjonalne wersje okładzin otworów przeznaczone do zastosowań w środowiskach mokrych i wysokich temperaturach.
Strefa wolna od metalu	1,5 - 2 x wymiar najmniejszego otworu, można zmniejszyć za pomocą opcjonalnych kołnierzy
Interfejs użytkownika (HMI)	kolorowy ekran dotykowy o wysokiej jaskrawości i przekątnej 7 cali (178 mm)
Szybkość transportu	0,5 m/min - 80 m/min. Zalecane zastosowanie kodera.
Typy wyjść	8 wyjść przekaźnikowych; 250 V AC, maks. 2A; 50 V DC, maks. 1 A 8 wyjść cyfrowych (PNP), 24 V DC, dowolne dwa 500 mA, reszta średnio po 30 mA
Przyporządkowanie wyjść (programowe)	Wyrzut 1, Wyrzut 2, Usterka, Alarm, Ostrzeżenie
Typy wejść	8 wejść; aktywne 24 V DC, możliwość przełączenia na NPN lub PNP
Przyporządkowanie wejść (programowe)	Czujnik prędkości, fotokomórka wlotowa, potwierdzenie odrzutu 1 i przepełnienie kosza, alarm zewnętrzny, zerowanie zewnętrzne
Języki pomocy	Angielski

\*Nie wszystkie połączenia są możliwe, aby uzyskać szczegółowe informacje, należy skontaktować się z firmą Thermo Fisher.

Parametry środowiska, elektryczne i robocze	
Temperatura otoczenia wykrywacza metali	-10° - +40°C
Temperatura produktu w aperturze	-10° - +55°C, opcja HD - maks. 40°C, opcja PVDF - maks. 120°C
Maksymalna temperatura zmywania	55°C, opcja HD - 65°C, opcja z okładziną PVDF nie może być zamoczona (tylko środowiska suche)
Wilgotność względna	20% - 80% bez kondensacji, standardowo zamontowany jednostronny zawór odpowietrzający
Zasilanie elektryczne	100 V - 240 V AC, jednofazowe z uziemieniem; 50 Hz - 60 Hz, 0,6 - 1,2 A
Port USB	Wodoszczelny port USB 2.0
Badania i certyfikaty zgodności	
Klasa ochrony	IP69K, opcja HD zapewnia ochronę przed porażeniem
Eksport i bezpieczeństwo	cCSAus, CE
Jakość produkcji	Certyfikat ISO9001

## Cechy i zalety

- Technologia Multiscan zapewnia elastyczność częstotliwości umożliwiającą optymalizację efektywności w dowolnym zastosowaniu
- Łatwy w użyciu ekran dotykowy z kreatorami pozwalającymi zredukować czas konfiguracji
- Szczegółowa prezentacja graficzna fazy, odrzutów, badania jakości i progów wykrywania, ułatwiająca regulację i usuwanie usterek.
- Ochrona IP69K dla trudnych warunków w środowisku mokrym i zapyłonym pozwala wyeliminować kosztowne naprawy
- Wszystkie podzespoły elektroniczne są wbudowane, więc montaż jest łatwy i elastyczny.
- Wszystkie funkcje równoważące są zaimplementowane programowo, nie ma więc potrzeby sprzętowego wyrównywania na miejscu
- Szeroki zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia zapewnia niezawodność
- Do zestawu dołączone są elementy testowe z metali żelaznych, nieżelaznych i stali nierdzewnej 316, w zależności od zastosowania

## Dostępne opcje

- Spawany kołnierz dociskowy redukujący strefę wolną od metalu w zastosowaniach z ograniczoną przestrzenią
- Wersja HD zapewniająca ochronę przed szokiem termicznym spowodowanym czyszczeniem, obejmuje strukturę ze stali nierdzewnej 316
- Okładzina PVDF odporna na wysokie temperatury dla produktów gorących
- Wytrzymała otwierana poliwęglanowa osłona panelu sterowania zapewniająca dodatkowe zabezpieczenie
- Lampki LED i sygnały dźwiękowe powiadamiające o sytuacjach alarmowych i usterek
- Możliwość zamontowania panelu zdalnego z funkcją nachylenia
- Przenośniki zaprojektowane i wyprodukowane przez Thermo Fisher w Ameryce Północnej, Europie i Chinach
- Zestawy do montażu i konwersji innych wykrywaczy metali

Wyłączny autoryzowany przedstawiciel: SMIT-TECH [www.smit-tech.eu](http://www.smit-tech.eu)

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC

© Thermo Fisher Scientific Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wszelkie znaki handlowe są własnością Thermo Fisher Scientific Inc. i spółek zależnych.

Nie wszystkie produkty są dostępne we wszystkich krajach. Aby uzyskać szczegółowe informacje, proszę skontaktować się z lokalnym przedstawicielem ds. sprzedaży. CAD.P130.0817

