

Wykrywacz Metali Goring Kerr DSP Rx jest narzędziem najwyższej jakości i niezawodności zaprojektowanym zgodnie z wymogami GMP (Praktyki Produkcji Właściwej). Oferuje klientom najwyższe standardy wykrywalności—oraz dodatkowe atuty elastyczności a także jeden z najbardziej zaawansowanych na rynku systemów kontroli jakości. Zaprojektowany specjalnie dla przemysłu farmaceutycznego, system również oferuje opcje pełnej walidacji za bardzo przystępną cenę.

## Goring Kerr DSP Rx Farmaceutyczny Wykrywacz Metali

Wykrywacz Metali dla Przemysłu Farmaceutycznego



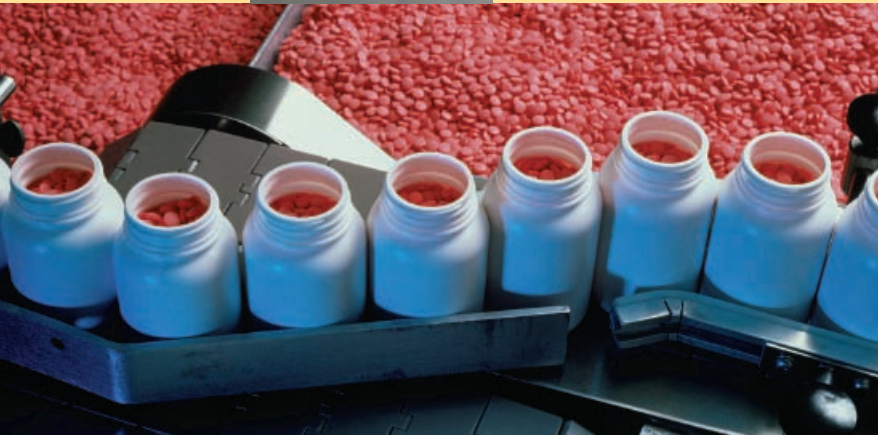
### Atuty

- Oferuje znaczący wzrost czułości używając technologii QuadraCoil™
- Automatyczna weryfikacja działania AuditCheck™
- Uproszczona tania instalacja z pakietem walidacji
- Wyprodukowany zgodnie ze standardami GMP

Wykrywacz metali Goring Kerr DSP Rx Thermo Electron daje optymalną kontrolę jakości tabletek i kapsułek na wylocie z pras tabletkowych lub kapsułkarek.

Zapewniając brak zanieczyszczenia produktu metalami, wykrywacz metali dostarcza rozwiązanie zgodnie z najsurowszymi wymaganiami FDA dotyczącymi dopuszczenia produktów farmaceutycznych do obrotu. Opatentowane narzędzie AuditCheck zapewnia regularne testowanie całego

detektora wraz z odrzutnikiem bez potrzeby testowania manualnego. Goring Kerr DSP Rx stanowi najnowsza technologię QuadraCoil (w trakcie patentowania). Technologia ta prowadzi do podwyższonych poziomów czułości sferycznej aż do 20%. Projekt GMP wyeliminował eksponowane kable oraz przewody pneumatyczne przez co stał się projektem w pełni higienicznym. Jednostka dostępna jest z trzema wielkościami otworów detekcyjnych odpowiednimi do wielkości i szerokości produktu.



#### Dostępne Opcje

- Drukarka lokalna lub zdalna dla drukowania raportów
- Informacje na ekranie operatorskim dostępne w języku angielskim, włoskim, hiszpańskim, francuskim, holenderskim, niemieckim, polskim, fijskim, czeskim
- AFS Automatyczne Ustawianie Częstotliwości
- Potwierdzenie Odrzutu / Pełny odrzutnik
- Certyfikowane Testery
- Wejście komunikacyjne RS232C/RS485
- Program DSPnet
- Protokoły SCADA:
  - Modbus
  - Device Net
  - Profibus
- Certyfikat ATEX Strefa 22

#### Wyposażenie Standardowe i Korzyści

- **Technologia QuadraCoil**  
Daje nowe wyższe standardy wykrywalności w przemyśle farmaceutycznym.
- **AuditCheck Kontrola Działania**  
Zapewnia optymalne działanie i obniża koszty operacyjne przez automatyczną kontrolę działania urządzenia. Opcja ta eliminuje ręczne przepuszczanie testerów.
- **Kontrola Auto – Balansu i Stabilności**  
Częstotliwości Zapewnia że czułość detektora metali jest zawsze w szczycie działania.
- **Membranowy Panel Dotykowy**  
Dzięki temu wodoodpornemu panelowi obsługa detektora jest bardzo łatwa.
- **Cyfrowa kontrola i obróbka sygnałów**  
Kontrola cyfrowa chroni przed wpływem szródeł zewnętrznych i ruchów kabli na sygnał.
- **Antywaryjny Odrzutnik**  
W razie przerwania dostawy prądu, braku ciśnienia powietrza czy innego przypadku awaryjnego, jednostka automatycznie przełączy się na tryb odrzutu aby zapewnić bezpieczne skończenie produkcji.
- **Pamięć Produktów**  
Goring Kerr DSP Rx jest standardowo wyposażony w pamięć 40 produktów. Pozwala to na indywidualną optymalizację parametrów pracy na poszczególnym produkcie włącznie z efektem produktu. Jest to szczególnie ważne w przypadku gdy podlegają kontroli tabletki wzmocnione żelazem lub kapsułki żelowe. Tej cechy można używać w połączeniu z opcją AFS (Automatyczne Ustawianie Częstotliwości).
- **Kody Dostępu**  
Nie pozwalają nieautoryzowanemu personelowi na zmiany parametrów pracy urządzenia.
- **Wysoka Wydajność**  
Dostępne są trzy wielkości otworu detekcyjnego aby zapewnić optymalne działanie przy dużej wydajności.
- **Wysoka Częstotliwość Działania**  
Jednostka jest w stanie działać do 1 MHz i można ją nastawić na optymalną czułość.
- **Pełna Mobilność**  
Zaprojektowany na pełną mobilność zawiera elementy regulacyjne pozwalające na łatwe przystosowanie do wysokości lub pochylenia kąтового.
- **Konstrukcja ze Stali Nierdzewnej**  
Konstrukcja z wykończeniem lustrzanym, ze stali nierdzewnej zapewnia najlepsze standardy GMP, powierzchnia ta wytrzyma agresywne czyszczenie.
- **Dokumentacja Walidacyjna**  
Aby zmniejszyć koszty instalacji, ten model może być wyposażony w pakiet dokumentacji walidacyjnej.

### Rozwiązanie Jakości Całościowej™ (TQS)

Każdy wykrywacz metali jest uważany za narzędzie QA (Kontrola Jakości). Thermo wbudowało do wykrywacza cechy, które gwarantują unikalne rozwiązanie TQS:

#### Potwierdzenie Odrzutu

Detekcja metali jest tak dobra jak jej poprawne działanie odrzutu produktów zanieczyszczonych. Aby zapewnić prawidłowe działanie mechanizmu odrzutu, wprowadzono opcję potwierdzenia odrzutu. Opcja ta monitoruje partię produktu przeznaczoną do odrzutu, który ma trafić do zbiornika na odrzuty. Jeśli partia ta nie wpadnie do zbiornika wówczas, generowany jest alarm. Potwierdzenie odrzutu działa także przy opcji AuditCheck czy Testu Jakościowego QA (Goring Kerr). Opcja ta daje wczesne ostrzeżenie w razie problemu związanego z odrzutnikiem (np. brak zasilania sprężonego powietrza).

#### Kontrola AuditCheck

AuditCheck jest unikalnym, opatentowanym na całym świecie urządzeniem, które automatycznie monitoruje działanie wykrywania (czułość) wykrywacza. Czołno testowe jest pneumatycznie przesuwane przez głowicę i osiągnięty sygnał jest porównywany z danymi kalibracyjnymi. Monitorowanie jest dokonywane regularnie w wybranych programowalnych odstępach czasu. Każde odstępstwo od normy jest sygnalizowane i operator może podjąć odpowiednie kroki w celu sprawdzenia nieprawidłowości. Małe zmiany właściwości wykrywania związane z efektem produktu można zidentyfikować zdecydowanie wcześniej i przeprowadzić ponowną kalibrację. Jako że wykryte zmiany przez AuditCheck są monitorowane wcześniej zatem obniża on koszty eliminując czas dodatkowy potrzebny na ponowne sprawdzenie partii produkcji poddawanych kwarantannie. Analizy wykazały, że AuditCheck oferuje oszczędności redukując testowanie manualne czy eliminując ilość produktów poddanych kwarantannie i dodatkowej pracy z tym związanej. Wyniki testu są podawane i drukowane na żądanie.



### Test na Jakość QA (Goring Kerr)

Test taki jest działaniem wymuszającym na operatorze testy manualne czułości detektora metali przebiegające w określonych przedziałach czasowych. Operator jest przywoływany do przeprowadzenia próbników testowych przez głowicę wykrywacza w odpowiednim czasie zmiany. Jeśli testery te zostaną odrzucone do zbiornika na odrzuty wówczas test uważa się za zadowalający i generowany jest raport. Jeśli test przeprowadzania ręcznego testerów nie spełnia wymogów w określonym przedziale czasowym wtedy generowany jest alarm.

### (GMP)

Przy konstruowaniu detektora metali DSP Rx uwzględniono ostre wymagania GMP tak aby urządzenie spełniało wymogi przemysłu farmaceutycznego. Niektóre z unikalnych cech GMP które posiada to urządzenie:

- Wszelkie kable, przewody pneumatyczne przebiegają wewnątrz konstrukcji urządzenia, żaden z nich nie jest wyeksponowany na zewnątrz.
- Powierzchnie płaskie opadają pod skosem a elementy mocujące głowicę są okrągłe aby zlikwidować gromadzenie się pyłu.
- Wszystkie podzespoły pneumatyczne są umieszczone wewnątrz panelu sterowania.
- Cała konstrukcja wykonana jest ze stali nierdzewnej polerowanej na lustro co sprzyja w utrzymaniu urządzenia w nieskazitelnej czystości.
- Prosta konstrukcja eliminuje potencjalne zakamarki na produkt.

### Dokumentacja Walidacyjna

Detektor metali Goring Kerr DSP Rx jest zatwierdzony zgodnie ze standardem zasad FDA. Minimalizuje to koszt instalacji. Proces walidacyjny składa się następujących elementów:

- **Plan Projektu**  
Plan pokazuje schemat organizacyjny Thermo Electron oraz odpowiedzialność dostawcy.
- **Standardy Produkcji**  
Procedury produkcji, specyfikacja elementów użytych do budowy, kwalifikacje dostawcy.
- **Procedury Testowe**  
Podany jest plan Testu Akceptacji Fabrycznej (FAT) wraz z wynikami przeprowadzenia tych testów i podpisami osób je przeprowadzających.
- **Rysunek Mechaniki i Schematy Elektroniczne**  
Podany jest pełny spis materiałów razem z ogólnym planem wykrywacza. Listy części zamiennych podaje się razem ze schematami elektryki urządzenia.
- **Oprogramowanie**  
Podane są schematy poruszania się po oprogramowaniu. Kody źródłowe są podawane na życzenie. Podane są także procedury obsługi oprogramowania.

### Serwis Pospredaźny

Oferujemy pełny wachlarz serwisu po sprzedażowego przez cały okres eksploatacji urządzenia, włącznie z uruchomieniem/installacją i walidacją podczas instalowania. Dostępne są szkolenia dotyczące obsługi i konserwacji detektorów metali bezpośrednio u klienta lub w jednym z biur technicznych Thermo na całym świecie. Aby zapewnić maksymalną skuteczność operacyjną urządzenia Thermo oferuje kontrakty serwisowe dotyczące zarówno konserwacji jak i części zamiennych.

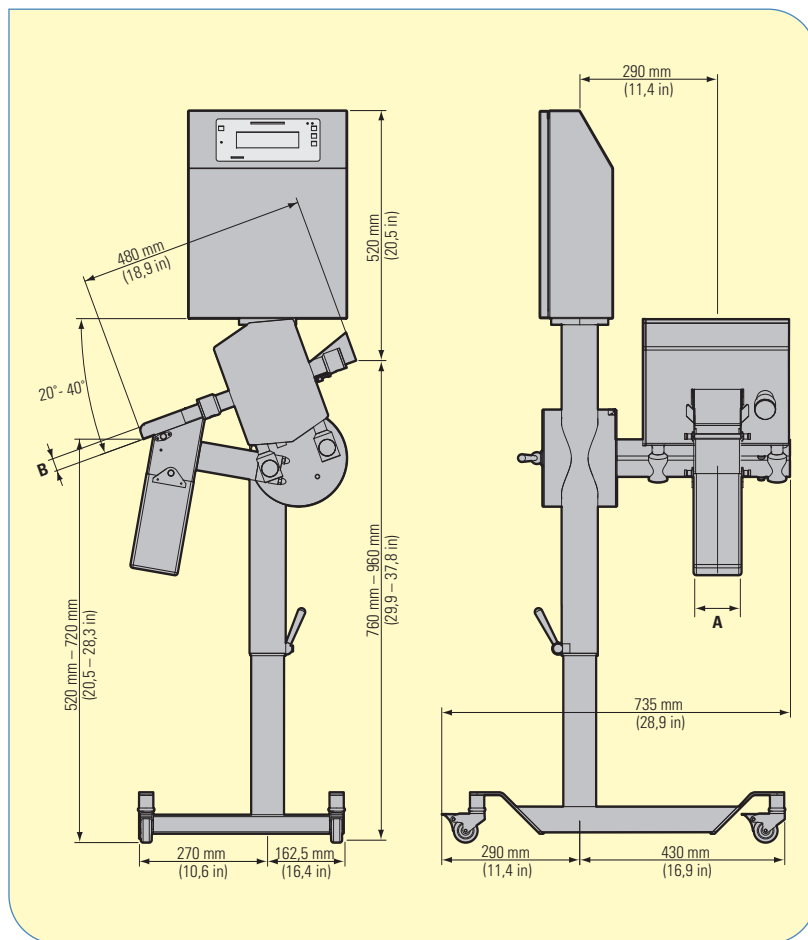
## Goring Kerr DSP Rx Farmaceutyczny Wykrywacz Metali

### Specyfikacja

#### Specyfikacje Ogólne

Temperatura Działania	-10°C do +40°C
Względna Wilgotność	20% do 80% nie skondensowana
Napięcie Zasilania	85 V- 260 V AC 1 faza + uziemienie; 47Hz do 70Hz, 35 W max.
Ciśnienie Powietrza	5.5 bar (80 psi)
Wyjścia	5 przełączników; 250 VAC, 1 A max lub 50 VDC, 1 A max.
Nazwy Wyjść	Odrzut I; Odrzut II; AuditCheck; Błąd; Alarm; Lampa QA
Wejścia	5 optycznie izolowanych aktywnych 12 VDC 2k opór z logiką negatywną; + 12 V zasilanie pomocnicze dla czujnika wejściowego.
Nazwy Wejść	Blokada klawiatury, Wybór Produktu, Potwierdzenie Odrzutu 1 (pełny zbiornik odrzutnika), Potwierdzenie Odrzutu 2, Blokada Zewnętrzna.
Port Szeregowy (opcja)	Konfigurowany RS 232/485
Certyfikaty	CE, cCSAus
Jakość Produkcyjna	ISO 9001

#### Goring Kerr DSP Rx – wymiary zewnętrzne



#### Wymiary Zmienne

Głowica – Wielkość (mm)	Wymiar Efektywny Otworu Detekcyjnego (mm)	
	Szerok. x Wysokość	A
70 mm x 20 mm	57 mm	9,5 mm
100 mm x 25 mm	87 mm	14,5 mm
150 mm x 35 mm	137 mm	19,5 mm

©2006 Thermo Electron Corporation. All rights reserved. Wszelkie prawa zastrzeżone. Specyfikacje, terminy i ceny mogą się zmieniać.  
Nie wszystkie produkty są dostępne we wszystkich krajach. Proszę skonsultować się z miejscowymi reprezentantami handlowymi w sprawie szczegółów.  
Kod literatury PI.1011.0806.P0