

INTREPID™ Model 316

BARIERA MIKROFALOWA



INTREPID™ Model 316 to nowo opracowany wolumetryczny system detekcji obwodowej, przeznaczony do zabezpieczania linii ogrodzeniowych, obszarów otwartych, bram, wjazdów, wejść, ścian i dachów. Wykorzystując sprawdzone w praktyce mikrofalowe techniki detekcji, zaawansowane cyfrowe algorytmy przetwarzania sygnałów (DSP) są w stanie odróżnić próby wtargnięcia od zakłóceń pochodzących z otoczenia, zmniejszając ryzyko naruszenia chronionego obszaru i zapobiegając fałszywym alarmom.

Zaprojektowany w celu maksymalnej ochrony przed sabotażem, Model 316 jest rozwiązaniem przeznaczonym do zabezpieczenia terenów wysokiego ryzyka, takich jak elektrownie nuklearne, placówki wychowawcze lub tereny rządowe i wojskowe. Wytrzymałe komponenty i obudowa, zintegrowane osłony dla przełączników blokady manipulacji oraz opcjonalna obudowa ze stali dla kabli podłączeniowych zapobiegają zniszczeniom fizycznym. Każdy sensor jest ekranowany przed zakłóceniami EM oraz na częstotliwościach radiowych. Autonomiczna konfiguracja każdego sensora oraz wbudowane przekaźniki alarmowe zmniejszają ryzyko włamania do sieci i sabotażu systemu.

Model 316 pracuje w paśmie K, dzięki czemu jej parametry detekcji znacznie przewyższają sensory pracujące w paśmie X. Ponieważ częstotliwości w paśmie K są 2,5-krotnie wyższe niż w paśmie X, wielodrogowy sygnał pochodzący od intruza jest bardziej skupiony i detekcja celów słabo wykrywalnych jest odpowiednio lepsza. Wyższe częstotliwości pasma K ograniczają również podatność na zakłócenia zewnętrzne pochodzące od radarów lotniskowych, portowych, bądź innych systemów mikrofalowych.

Antena emituje wiązkę o szerokości około 3,5 stopnia w płaszczyźnie poziomej i pionowej. Jest to antena paraboliczna, gwarantująca duży zasięg, doskonałą kontrolę wiązki i przewidywalne strefy Fresnela. Zaawansowana konstrukcja odbiornika zwiększa prawdopodobieństwo wykrycia, umożliwiając alarmowanie w przypadku częściowego lub całkowitego przerwania wiązki, zwiększenia lub zmniejszenia poziomu sygnału lub zagłuszenia przez inne nadajniki.

Model 316 posiada 6 kontrolowanych kwarcowo, wybieralnych kanałów modulacji z filtrowaniem wąskopasmowym, które zapobiegają interferencjom pomiędzy sensorami. Urządzenia mogą być piętrzone w mini-kolumny po dwie, trzy lub cztery jednostki do zabezpieczenia terenów o ultrawysokim standardzie ochrony.

NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- ZASIĘG: 122 M (400 STÓP)
- WZMOCNIONA KONSTRUKCJA ODPORNA NA MANIPULACJE MECHANICZNE ORAZ EKSTREMALNE WARUNKI KLIMATYCZNE
- CYFROWE PRZETWARZANIE SYGNAŁÓW – WYSOKIE PRAWDOPODOBIENSTWO WYKRYCIA (PD), NISKI WSPÓŁCZYNNIK ALARMÓW FAŁSZYWYCH (NAR)
- KONFIGURACJA ZA POMOCĄ OPROGRAMOWANIA
- NISKIE ZUŻYCIE ENERGII
- ALGORYTMY TŁUMIENIA DLA STREF FRESNELA POPRAWIAJĄCE ROZPOZNAWANIE INTRUZÓW
- MONITOROWANIE POPRZEZ WBUDOWANE WYJŚCIA PRZEKAŹNIKOWE TYPU NC/NO
- ZAAWANSOWANE EKRAKOWANIE EMI/RFI ORAZ OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA
- OPCJONALNA WERSJA IP/POE



INTREPID™ Model 316

BARIERA MIKROFALOWA

ZASADA DZIAŁANIA I DETEKCJI

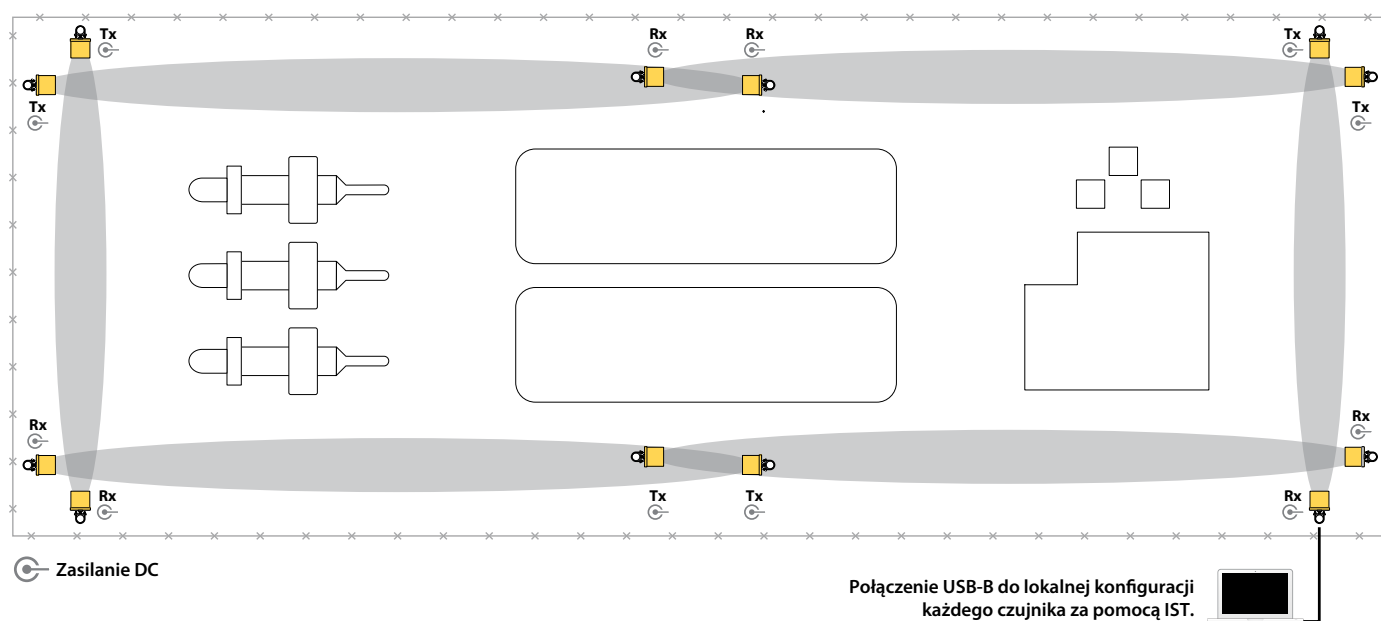
Do detekcji intruzów wykorzystuje się system czuły na modulację amplitudy (nie mylić z detekcją opartą na zjawisku Dopplera). Obszarem detekcji jest przestrzeń zajmowana przez wiązkę niewidzialnego promieniowania mikrofalowego biegnącą pomiędzy nadajnikiem, a odbiornikiem. Zmiany amplitudy sygnału docierającego do odbiornika mają bezpośredni związek z wielkością i gęstością wykrytego obiektu, dzięki czemu sensor jest w stanie rozróżniać obiekty. Model 316 generuje alarm po wykryciu osób o średnim wzroście i wadze, przechodzących, przebiegających, poruszających się na czworakach lub czołgających się przez obszar wiązki. Lokalna lub zdalna regulacja czułości pozwala na ustawienie progu alarmu dla mniejszych, szybszych lub wolniejszych celów – zależnie od konkretnego zastosowania.

INTREPID™ Model 316 wykorzystuje własne algorytmy cyfrowego przetwarzania sygnałów do klasyfikowania zakłóceń w polu detekcji w czasie rzeczywistym aby zmaksymalizować wydajność detekcji. Intruzi przechodzący, przeskakujący lub przeczołgujący się przez pole detekcji są identyfikowani, podczas gdy zakłócenia środowiskowe są minimalizowane, aby zapobiec fałszywym alarmom.

Całkowicie ekranowany moduł elektroniczny i nakierowana antena paraboliczna bariery Model 316 są zamontowane na odpornej metalowej podstawie i pokryte osłoną uformowaną z tworzywa ABS, dzięki czemu mogą pracować w każdych warunkach pogodowych. Wytrzymałe regulowane mocowanie umożliwia precyzyjne ustawienie anteny, a specjalna blokada pozwala na jej unieruchomienie.

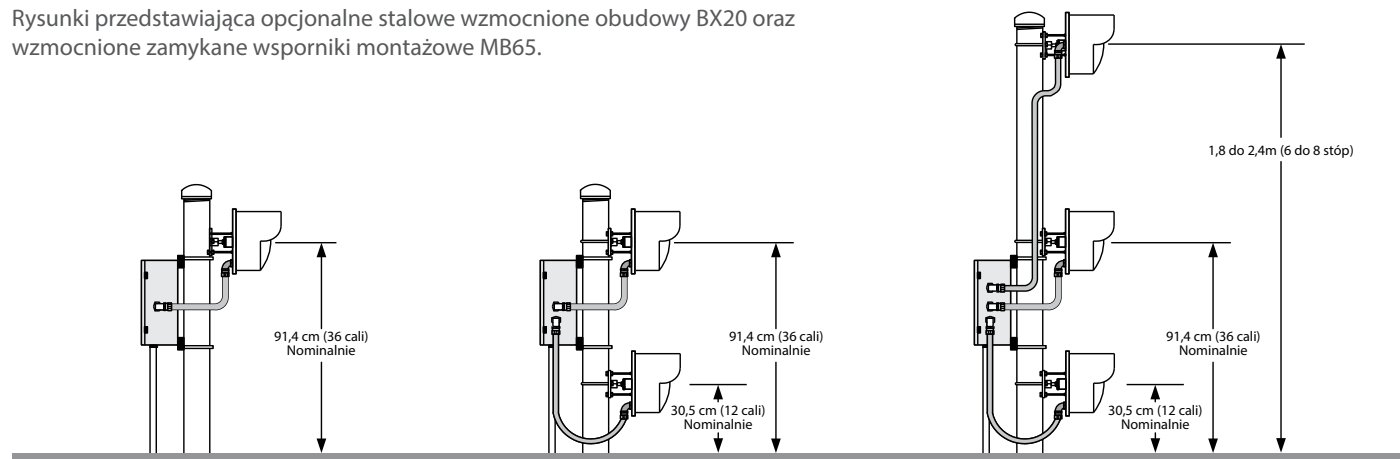
Szczegółowe informacje o stosowaniu, instalowaniu i regulacji bariery można znaleźć w Instrukcji Technicznej Bariery Mikrofalowej Model 316.

SCHEMAT TYPOWEJ KONFIGURACJI BARIERY MODEL 316



SCHEMAT PRZYKŁADOWEJ KONFIGURACJI MODELU 316

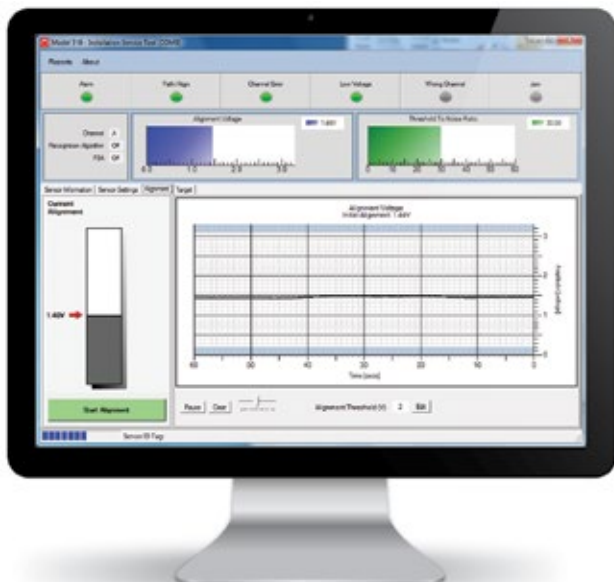
Rysunki przedstawiają opcjonalne stalowe wzmocnione obudowy BX20 oraz wzmocnione zamknięte wsporniki montażowe MB65.



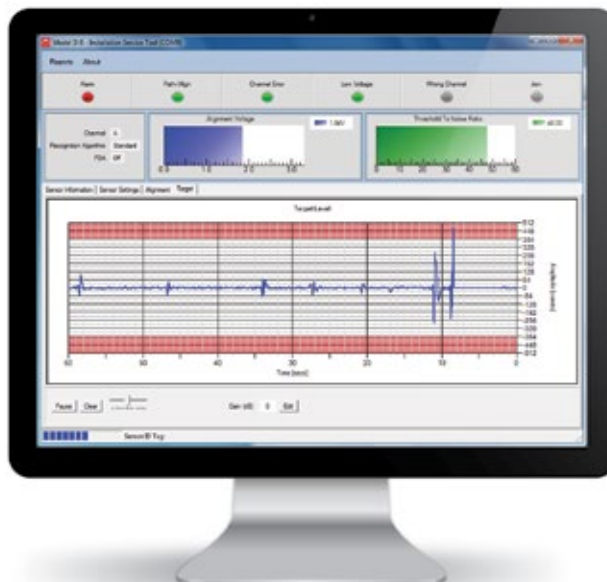
SERWISOWE NARZĘDZIE INSTALACYJNE (IST)

Serwisowe Narzędzie Instalacyjne (IST) dla Modelu 316 pozwala na wizualną konfigurację parametrów detekcji oraz na kalibrację systemu przy użyciu laptopa podłączonego do sterownika UniZone™ za pomocą kabla USB-B izolowanego optycznie. Automatykna detekcja czujnika, wspomaganie nawigacji oraz propagacja w przód znacznie ułatwiają konfigurację. Powiadomienia są wysyłane w przypadku każdej zmiany ustawienia lub położenia sensora w celu autoryzacji tylko pożądaných zmian.

Zdalna instalacja oraz konfiguracja poprzez RS422 lub połączenie TCP/IP (przy użyciu konwertera z łącza szeregowego na Ethernet) są również możliwe.



Ekran ustawienia - Ustawienie zakończone



Ekran celu - Wykrycie celu - Alarm

*Wymagany serwer urządzeń szeregowych firmy trzeciej (przy użyciu konwertera z łącza szeregowego na Ethernet).

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE I ZALETY

■ CYFROWE PRZETWARZANIE SYGNAŁU (DSP)

Dzięki własnym algorytmom przetwarzania rozpoznającym niepowtarzalne sygnaty intruzów przechodzących, przebiegających lub przeskakujących przez pole detekcji uzyskuje się bardzo wysokie prawdopodobieństwo wykrycia i niski współczynnik fałszywych alarmów.

■ ALGORYTMY TŁUMIENIA STREF FRESNELA

Unikalne algorytmy wyboru pola detekcji, podnoszące wykrywalność zakłóceń pochodzących spoza pola detekcji i poprawiające działanie systemu w wymagających zastosowaniach.

■ ALARM NARUSZENIA OBSZARU WIĄZKI RF

System ostrzega o naruszeniu lub zniekształceniu wiązki promieniowania RF przez obce obiekty przemieszczające się w polu detekcji.

■ EKRANOWANIE RF I OCHRONA PRZEPIĘCIOWA

Każdy sensor jest w 100% ekranowany przed zakłóceniami od silnych źródeł zakłóceń elektromagnetycznych, w tym na częstotliwościach radiowych, a także chroniony przed przepięciami powodowanymi przez wyładowania atmosferyczne.

■ ANTENA PARABOLICZNA

Zapewnia duży zasięg, doskonałą kontrolę wiązki i przewidywalne strefy Fresnela, co zwiększa prawdopodobieństwo wykrycia (Pd) oraz zmniejsza ryzyko fałszywego alarmu (Nar).

■ WYTRZYMAŁA KONSTRUKCJA

Przystosowane do pracy w ciężkich warunkach poddespoły i obudowy bariery są niezwykle odporne mechanicznie. Hermetyzacja płyty głównej powłoką o grubości 1 mm oraz podstawa pokryta powłoką epoksydową gwarantują niezawodną pracę nawet w warunkach 100-procentowej wilgotności, w atmosferach korozyjnych i w ekstremalnych warunkach klimatycznych.

■ OPCJONALNA WERSJA IP/POE

Używając jednego kabla do transmisji danych oraz zasilania, Model 316-POE działa jako sprawny element systemu PIDS, zapewniając elastyczność przy projektowaniu systemu, zmniejszone koszty instalacji, zasilanie sieciowe oraz wygodę konfiguracji.

SPECYFIKACJA MODELU 316

Zakres wyposażenia standardowego: Nadajnik Model 316, Odbiornik Model 316, Serwisowe Narzędzie Instalacyjne (IST), uniwersalne wsporniki montażowe z przegubami kulowymi.

Częstotliwość: Sygnał modulowany falą prostokątną o częstotliwości 24,162 GHz (CE).

Moc wyjściowa: Zgodna z EU 300-440 (CE).

Zasięg: 20 m do 122 m (66 do 400 stóp).

Wielkość intruza: Człowiek idący, biegnący, skaczący lub poruszający się na czworakach, o wadze 35 kg (77 funtów). Człowiek czołgający się lub turlający, o wadze 35 kg (77 funtów), lub obiekt symulowany przez metalową kulę o średnicy 30,5 cm, wykrywany jest na dystansie wynoszącym maksymalnie 104m (341 stóp) w terenie płaskim.

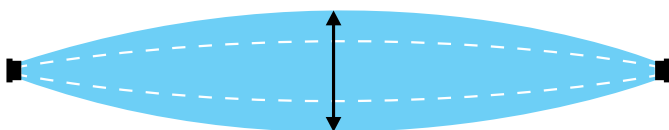
Prędkość intruza: 30 mm/s do 15 m/s (0,1 stopy/s do 50 stóp/s).

Prawdopodobieństwo wykrycia: 0,99 (minimalnie)

Automatyczna regulacja zasięgu: Bariera automatycznie dostosowuje się do powolnych zmian strat na torze wiązki spowodowanych deszczem, śniegiem itp. Zakres automatycznej regulacji wzmacnienia AGC -54 dB.

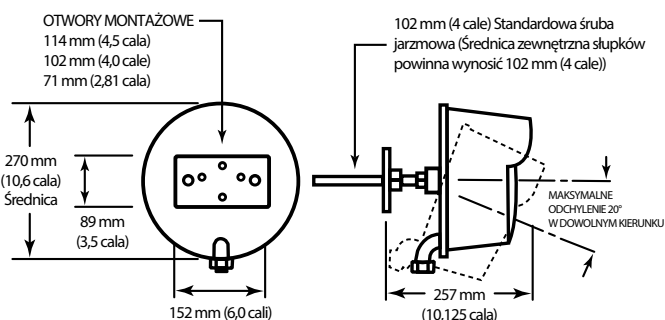
Kształt wiązki

Szerokość wiązki można regulować w miejscu zainstalowania od około 0,3 m do 4,88 m (1 - 16 stóp). Wysokość wiązki ściśle zależy od jej szerokości. Regulacja szerokości wiązki umożliwi łatwe dostosowanie do warunków panujących w miejscu zainstalowania.



Szerokość obszaru detekcji regulowana w zakresie 0,3 m do 4,88 m (1 - 16 stóp)

Wymiary



Kanały modulacji: 6, do wyboru.

Polaryzacja wiązki: Pionowa (E) lub Pozioma (H).

Alarm naruszenia toru wiązki: Generowany w przypadku zmiany mocy sygnału RF odbieranego przez odbiornik.

Współczynnik alarmów fałszywych: 1 alarm na pojedyncze urządzenie na rok, na podstawie stosunku sygnału do szumu.

Środowisko pracy: -40° C do +66° C, wilgotność względna od 0 do 100%.

Ochrona odgromowa: Zabezpieczenia przeciwprzepięciowe na diodach transil (TransZorb®) na wszystkich wejściach i wyjściach, łącznie z zasilaniem. Klasa odporności na wyładowania elektrostatyczne ESD: 3 (> 16 kV) według modelu ciała ludzkiego (HBM). Moc szczytowa 600 W przy 1,0 ms.

Wejście DC (Nadajnik/Odbiornik): 10,5-60 VDC

12 VDC: 105 mA / 85 mA

24 VDC: 60 mA / 50 mA

48 VDC: 35 mA / 35 mA

Port Komunikacyjny (tylko do konfiguracji z IST):

1 x USB-B izolowane optycznie, 1 x RS422.

Wyjście alarmowe: Zestyk jednoprzerowy przełączny SPDT- Form C, 2 A przy 28 VDC

Wyjście kanału alarmowego: Zestyk jednoprzerowy przełączny SPDT- Form C, 2 A przy 28 VDC

Przełącznik blokady manipulacji: Zestyk jednoprzerowy przełączny SPDT- Form C, 2 A przy 28 VDC

Nadzór własny: Alarm w razie awarii I test zdalny.

Mocowanie: Blokowany przegub kulowy. Regulacja w zakresie 20° w dowolnym kierunku.

Test zdalny: Krótkotrwały sygnał napięciowy wyłączający modulację w nadajniku, co powoduje alarm odbiornika.

Wskaźniki LED: Wewnętrzne diody LED. Nadajnik – zasilanie, błąd przełączników. Odbiornik – zasilanie, niesprawność kanału, alarm, sygnał zagłuszający, błąd przełączników oraz status komunikacji.

Ciężar netto/brutto: 2,04 kg na urządzenie / 8,2 kg łącznie.

Opcje:

48D45529-A01: Enhanced Reflector Antenna (ulepszona antena odbiciowa) (skraca martwą strefę).

02A15483-A01: Radome Latch Kit (zestaw zatrzasków mocujących pokrywę) (zastępuje śruby).

MB65: Heavy-duty Lockable Mounting Bracket (wzmocnione zamykane wsporniki montażowe).

BX20, BX25: NEMA 4X (Stopień ochrony) / NEMA 4 Weatherproof Enclosures (opcjonalne stalowe wzmocnione obudowy) Prosimy o kontakt w celu konfiguracji detali.

Informacje dotyczące zamawiania:

Model 316

Model 316-POE (Wersja IP/POE)



INTREPID™ to zarejestrowany znak towarowy firmy Southwest Microwave, Inc. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

USA (CENTRALA): Southwest Microwave, Inc., Arizona, USA, Telefon: +1 (480) 783-0201

ODDZIAŁY EUROPEJSKIE: Southwest Microwave Ltd., Worcestershire, UK, Telefon: +44 1386 75 15 11

ODDZIAŁY NA BLISKIM WSCHODZIE: Southwest Microwave, Inc., Dubaj, ZEA, Telefon: +971 4 371 2624

www.southwestmicrowave.com

Rev: 6/2017

©2017 Southwest Microwave, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.



Firma ATLine Spółka Jawna Sławomir Pruski, Franciszkańska 125 91-845 Łódź, Telefon: +48 42 23 13 849
info@atline.pl | www.atline.pl