



INSTRUKCJA

PARADOX
SECURITY SYSTEMS
Dystrybucja: Integrated Control Systems

<http://www.paradox.ca>

Czujki Digital Vision z serii 525D/526D zawierają najwyższej jakości detektory ruchu pracujące w podczerwieni i najnowocześniejsze detektory pracujące w zakresie mikrofalowym. Dzięki zastosowaniu rozbudowanego oprogramowania analizującego sygnały przetworzone do postaci cyfrowej uzyskuje się system zabezpieczający, w którym praktycznie nie występują fałszywe alarmy. Każda czujka jest w 100% sprawdzana skomputeryzowanym sprzętem do kontroli jakości, co zapewnia prawidłową pracę i trwałość urządzeń. Czujki ruchu Digital Vision 525D/526D charakteryzują się następującymi wyjątkowymi własnościami:

- Bezpośrednie przetwarzanie analogowo-cyfrowe
- Algorytm Digital SHIELD™
- Detekcja cyfrowa w trybie Dual Opposed (tylko w modelu 526D)
- Detekcja cyfrowa sygnałów mikrofalowych
- Automatyczne, cyfrowe przetwarzanie impulsów (opatentowane)
- Cyfrowa kompensacja temperatury
- Funkcja anty-maskingu z samokontrolą
- Montaż SMD o wysokiej gęstości
- Tryb pracy z testowaniem pola
- Wyświetlacz diodowy (LED) o szerokim zakresie informacji

UWAGA: NIE WOLNO DOTYKAĆ POWIERZCHNI CZUJNIKÓW, GDYŻ GROZI TO ZŁYM FUNKCJONOWANIEM CZUJKI. W RAZIE KONIECZNOŚCI MOŻNA JE CZYŚCIĆ MIĘKKĄ SZMATKĄ ZMOCZONĄ W SPIRYTUSIE.

USTAWIANIE ZWOREK

Czujki Digital Vision 525D/526D firmy Paradox są wyposażone w cztery zworki do ustawiania trybu pracy. Ustawienie zworek (zwarta: ON, rozwarta: OFF)

J1 – PRZETWARZANIE Z POJEDYNCZYM LUB Z PODWÓJNYM ZBOCZEM – SINGLE/DUAL EDGE

Zwórka J1 ustala tryb cyfrowego przetwarzania sygnałów: „z pojedynczym zboczem” lub „z podwójnym zboczem”.

Zwórka ZWARTA (ustawienie fabryczne) oznacza przetwarzanie z pojedynczym zboczem, tzn. sygnał wejściowy jest sumowany z sygnałem wyjściowym w automatycznym cyfrowym przetworniku sygnałów impulsowych – aż do osiągnięcia wartości oznaczającej sytuację alarmową.

Zwórka ROZWARTA oznacza przetwarzanie z podwójnym zboczem, tzn. sygnały wejściowe są przetwarzane oddzielnie. Sytuacja alarmowa powstaje, gdy obydwa osiągają określone poziomy.

Tak więc jeśli w tym ostatnim trybie sygnał wejściowy osiągnął wymagany poziom, ale nie osiągnął go sygnał wyjściowy, to alarm nie zostanie wygenerowany. Daje to lepszą ochronę przed fałszywymi alarmami w instalacjach, w których czujki są umieszczone w pobliżu źródeł zakłóceń wpływających na pracę czujek ruchu.

J2 – USTAWIENIE DIGITAL SHIELD™

Zwórka J2 – SHIELD™ – ustawia się kilka parametrów przetwornika cyfrowego:

- poziom zakumulowanej energii wymagany do wygenerowania alarmu
- poziom filtracji zakłóceń elektromagnetycznych i radiowych
- wzmocnienie wzmacniacza cyfrowego.

Zwórka ZWARTA (ustawienie fabryczne) oznacza tryb normalny, który należy stosować przy pracy w normalnych warunkach.

Zwórka ROZWARTA „High Shield” oznacza „wzmocnioną osłonę”. Wszystkie trzy wymienione poprzednio parametry ustawione są odpowiednio do środowiska o zwiększonym ryzyku – z możliwością zakłóceń. Czujka staje się bardziej odporna na fałszywe alarmy, lecz odbywa się to kosztem pewnego wydłużenia czasu reakcji i zmniejszenia szybkości działania czujki.

Zwórka J3 – ANTY-MASKING I SAMOTESTOWANIE

W czasie, gdy system alarmowy jest uzbrojony lub rozbrojony, czujka wysyła do centrali sygnał awaryjny, jeśli wykryje ruch w odległości 15-35 cm od czujnika. Zabezpiecza to przed próbą zasłonięcia czujnika w czasie gdy system jest uzbrojony lub rozbrojony. Gdy funkcja jest włączona, czujka co minutę sprawdza

przestrzeń przed czujką mikrofalową (diody lekko błyska). Jeżeli kontrola czujki trzykrotnie pod rząd wypadnie negatywnie, czujka włącza przekaźnik awaryjny, a dioda zaczyna migać.

Zwórka ZWARTA (ustawienie fabryczne) oznacza włączenie funkcji anty-maskingu i samotestowania.

Zwórka ROZWARTA oznacza wyłączenie tych funkcji.

Zwórka J4 – dioda LED

Zwórka ZWARTA (ustawienie fabryczne) oznacza aktywację czerwonej diody LED.

Zwórka ROZWARTA oznacza wyłączenie tej diody.

INSTALACJA

Czujki Digital Vision ze standardową soczewką firmy Paradox®, zamontowane na zalecanej wysokości 2,1 m $\pm 10\%$ zapewniają pełne pokrycie obszaru od 1,5 m do 14m.

Należy unikać instalowania czujek w pobliżu następujących źródeł zakłóceń: powierzchni odbijających światło, strumieni powietrza z wentylatorów, wiatraków i szybów wentylacyjnych, źródeł pary wodnej lub olejowej, obiektów zmieniających temperaturę (grzejników, pieców, lodówek) i źródeł promieniowania podczerwonego. Detekcja w zakresie mikrofal będzie utrudniona, jeśli czujka zostanie zainstalowana w pobliżu wibrujących powierzchni metalowych, wirujących wentylatorów, strumieni wodnych przepływających w rurach wodociagowych lub kanalizacyjnych albo źródeł zakłóceń elektromagnetycznych, takich jak neony. Należy także zwrócić uwagę, że promieniowanie mikrofalowe przenika przez ściany – z tego względu należy unikać instalowania czujek w pobliżu ścian, za którymi poruszają się objekty, których ruch mógłby wygenerować alarm.

Czujka jest dostarczana z założoną standardową soczewką WA-1 firmy Paradox. Informacje o gamie oferowanych soczewek można znaleźć w firmowej witrynie WWW, pod adresem <http://www.paradox.ca>. Jeśli trzeba założyć inną soczewkę należy:

- a) zdjąć przednią obudowę czujnika (1) delikatnie wpychając wkrętakiem zatrzask (2) do środka
- b) wyciągnąć ramkę (4) lekko naciskając jej zatrzaski (5) i (6)
- c) wyjąć soczewkę i zastąpić ją inną. (Uwaga: przy prawidłowym zamocowaniu nowej soczewki rowki powinny znaleźć się w ramce, a numer katalogowy soczewki winien być widoczny na górze)
- d) lekko wciskając umieścić ramkę na swoim miejscu i upewnić się, że soczewka jest wycentrowana.

Po wybraniu miejsca na zamontowanie czujki, wywiercić lub wybić otwory pod wkręty jak opisano poniżej:

Montaż narożny: Ostrożnie usunąć płytkę z obwodami drukowanymi (9) luzując śrubę (8). Wykorzystać otwory A, B, C i D.

Montaż na powierzchni płaskiej: Ostrożnie usunąć płytkę z obwodami drukowanymi (9) luzując śrubę (8). Wykorzystać otwory E, F, G i H.

Przewody: Przeprowadzić przewody przez otwory wlotowe I oraz J, po czym podłączyć je według schematu na plastikowej pokrywie tylnej.

WŁĄCZANIE CZUJEK PARADOX DIGITAL VISION

Włączenie czujki inicjuje procedurę samotestującą procesora sygnałów, pamięci i przekaźnika. Dioda LED będzie migać przez 16 sekund. Ustanie migania oznacza, że system jest w pełni sprawny i gotowy do pracy.

CYFROWE PRZETWARZANIE SYGNAŁÓW (DSP)

Podczas cyfrowego przetwarzania odebranych przez czujniki sygnałów skomplikowane algorytmy porównują ich parametry (energię, kształt, szerokość, czas trwania i wartość szczytową) z parametrami sygnałów referencyjnych wygenerowanych przez typowe objekty ruchome, zapamiętanych w banku danych. Pozwala to czujce wyróżnić sygnały pochodzące od obiektów ruchomych wśród innych sygnałów, które zostaną odrzucone. Algorytm obejmuje też opatentowaną metodę Digital Auto Pulse Process. Rozpoznanie sygnałów wysyłanych przez objekty poruszające się energicznie zachodzi szybko i wywołuje natychmiastowy alarm. Słabsze sygnały są zapisywane do pamięci (co jest sygnalizowane czerwonym błyskiem trwającym 0,25 s) i przechowywane przez okres wymagany do ukończenia przetwarzania cyfrowego. Sygnały rozpoznane przez algorytm Digital SHIELD™ jako pochodzące ze źródeł innych niż objekty ruchome zostaną odrzucone; sygnały nie odrzucone wywołują alarm.

ZE WZGLĘDU NA UŻYTY ALGORYTM PRZETWARZANIA SYGNAŁÓW OPERUJĄCY SKOMPLIKOWANYMI OBLICZENIAMI MATEMATYCZNYMI ALARM MOŻE ZOSTAĆ WŁĄCZONY Z OPÓŹNIENIEM OD 0,25 DO 2 S PO WYSTĄPIENIU RUCHU, ZALEŻNIE OD JEGO RODZAJU.

TRYB KONTROLI POLA (FIELD TEST)

Czujki ruchu Digital Vision 525D/526D oferują wyjątkowy tryb kontroli pola „Field Test”, w którym można sprawdzić działanie ich czujników i skontrolować występowanie fałszywych alarmów. Kontrolę przeprowadza się po zakryciu całej czujki przezroczystą pokrywą z tworzywa sztucznego, co ma na celu odizolowanie na

czas testowania jej czujnika podczerwieni od otoczenia.

Aby przestawić czujkę w kontrolny tryb pracy, należy zworką połączyć styki J1 i J2 oraz ustawić zworkę J4 w pozycji „zwarta” – jak pokazano na rys. 5. Urządzenie zareaguje na zwarcie błyskając dwukrotnie co 8 sekund diodą LED. PO DWÓCH MINUTACH detektor przejdzie do trybu kontrolnego, co zostanie zasygnalizowane osmioma krótkimi błysnięciami diody LED. Od tej pory dioda będzie błyskać raz na 8 sekund, co oznacza, że detektor już pracuje w trybie kontrolnym. (2-minutowa zwłoka ma na celu umożliwienie przygotowania czujki do testu przez przykrycie jej przezroczystą pokrywą z tworzywa sztucznego).

Jeśli w trybie kontrolnym czujka wygeneruje alarm, dioda LED zapali się na 3 sekundy i zostaną otwarte styki przełącznika. Następnie styki zostaną zwarte, zaś dioda LED miganiem wskaże liczbę alarmów wygenerowanych dotychczas w czasie testu (maksymalnie 15). Aby skasować pamięć liczby alarmów, należy wyjąć i ponownie włożyć zworkę łączącą J1 i J2 (praca w trybie kontrolnym zostanie podjęta po 2 minutach).

W trybie kontrolnym „Field Test” parametry algorytmu Digital SHIELD™ zostają ustawione jak następuje:

- Procesor cyfrowy Digital Auto Pulse Signal Processing wykrywa bardzo małą energię (opatentowanym algorytmem)
- Zostaje wyłączone cyfrowe odfiltrowywanie zakłóceń elektromagnetycznych i radiowych
- Wzmocnienie wzmacniacza cyfrowego zostaje maksymalnie zwiększone.

Praca czujki powinna być monitorowana przez okres od 24 do 48 godzin. Jeśli nie pojawiły się żadne fałszywe alarmy, należy czujkę przetestować przechodząc przed nią. Jeśli ruch zostanie wykryty, urządzenie można uznać za działające w pełni poprawnie. W przypadku niewykrywania ruchu czujkę należy odesłać do dystrybutora w celu naprawy lub wymiany.

Aby powrócić do normalnego trybu pracy, należy usunąć zworkę J1-J2.

MIKROFALOWY TEST PRZEJŚCIA

Upewnić się, że zworka J1 jest zwarta i połączyć zworką styki J2 i J3 jak pokazano na rys. 5. Odczekać 3 sekundy potrzebne na wprowadzenie dokonanych zmian. Gdyby czerwona dioda LED zaczęła szybko migać, jest to znak, że wykrywane są sygnały na poziomie zbyt niskim, aby włączyć alarm. W takim przypadku należy zmienić czułość detektora mikrofalowego zgodnie z poniższym opisem albo zmienić umiejscowienie czujki.

Przejść przez obszar chroniony obserwując czerwoną diodę LED. Jeśli czułość detektora mikrofalowego jest zbyt wysoka, może on reagować na ruch zachodzący po drugiej stronie ściany ograniczającej chroniony obszar. Zaleca się redukcję czułości do minimalnego poziomu wystarczającego do włączania alarmów wskutek ruchów zachodzących w obszarze chronionym. Czułość detektora mikrofalowego reguluje się trymerem na płytce z obwodami drukowanymi. Aby ją zredukować, należy małym płaskim wkrętakiem przekreślić osłony trymera w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

W odróżnieniu od detektora pracującego w podczerwieni, detektor mikrofalowy jest najbardziej czuły na ruch zachodzący w kierunku od lub do detektora.

Po zakończeniu testu przejścia należy przeprowadzić test bez żadnego ruchu. Po właściwym skorygowaniu czułości detektora czerwona dioda LED nie powinna się zapalać. Jeśli się zapala, to detektor mikrofalowy wykrywa jakiś ruch zachodzący poza obszarem chronionym albo zakłócenia z tego obszaru lub spoza niego. Zakłócenia mogą pochodzić od źródeł elektromagnetycznych, takich jak neony; obiektem poruszającym się może być jakiś niewidoczny wentylator. W takich przypadkach należy spróbować zmienić pozycję czujki.

Po zakończeniu testów detektora mikrofalowego należy wyjąć zworkę łączącą styki J2 i J3.

TEST PRZEJŚCIA W PODCZERWIENI

Wyjąć zworkę J1 i połączyć zworką styki J2 i J3. Odczekać 3 sekundy potrzebne na wprowadzenie dokonanych zmian.

Przy 20° C (temperatura pokojowa) nie powinno być możliwe przejście w obszarze chronionym więcej niż jednej całej strefy (składającej się z dwóch promieni) żadnym rodzajem ruchu – chodem wolnym, chodem szybkim lub biegiem. Przybliżona szerokość wiązki promieniowania w odległości 14 m od czujnika wynosi 1,8 m.

Po zakończeniu testów detektora pracującego w podczerwieni należy wyjąć zworkę łączącą styki J2 i J3.

TEST ZAPOBIEGANIA PRZYSŁONIĘCIU CZUJKI - ANTY-MASKING

Upewnić się, że zworka J3 jest włożona (por. rys. 5). Zbliżyć do czujnika dłoń lub dowolny inny obiekt na odległość poniżej 35 cm; powinien zostać wygenerowany sygnał alarmowy, po którym natychmiast zacznie migać czerwona dioda LED. Zasięg reagowania na zbliżające się obiekty można regulować w zakresie od 15

do 35 cm trymerem na płytce z obwodami drukowanymi (por. rys. 1). Pokręcenie małym płaskim wkrętakiem osi trymera w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara spowoduje zmniejszenie zasięgu, w kierunku przeciwnym – zwiększenie zasięgu. Aby wyzerować uaktywniony sygnał zagrożenia, należy kolejno spowodować 3 lub cztery sygnały alarmowe powstałe poza zasięgiem funkcji ochrony przed przysłonięciem.

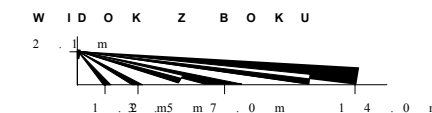
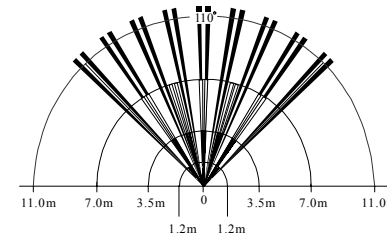
Po zakończeniu instalowania wszelkie otwory w obudowie czujki powinny być zalane silikonem, aby zapobiec przeciągom wewnątrz jej obudowy.

GWARANCJA

Sprzedawca gwarantuje, że jego produkty są wolne od usterek i wad materiałowych. Gwarancja obejmuje normalne użytkowanie i obowiązuje przez okres 1 roku. Z wyjątkiem niniejszej określonej gwarancji, wyraźnie wyklucza się jakąkolwiek inną gwarancję bezpośrednią czy pośrednią, wynikającą z przepisów prawa lub inna, w tym także, bez ograniczeń, gwarancję użyteczności w jakimkolwiek konkretnym zastosowaniu. Ponieważ Sprzedawca nie instaluje ani nie podłącza produktów, a także ponieważ produkty te mogą zostać użyte w połączeniu z innymi, nie wytwarzanymi przez Sprzedawcę, Sprzedawca nie może zagwarantować działania konkretnego systemu zabezpieczającego. Zobowiązania Sprzedawcy wynikające z niniejszej gwarancji będą wyraźnie ograniczone do naprawienia lub wymiany – wedle uznania Sprzedawcy – każdego egzemplarza produktu, który jest niezgodny ze specyfikacją. W

żadnym razie Sprzedawca nie będzie odpowiadał przed Kupującym ani przed żadną inną osobą za szkody i straty związane z użytkowaniem produktów bezpośrednio, pośrednio, przyczynowo bądź przypadkowo, w tym także, bez ograniczeń, za straty wynikłe z kradzieży, utraty zysków i pozwów ze stron osób trzecich, powstałe wskutek uszkodzeń sprzedawanych produktów lub niewłaściwego, niepoprawnego lub w inny sposób nieodpowiedniego ich zainstalowania bądź użytkowania.

W I D O K Z G Ó R Y



*dodatkowo dostępne następujące rodzaje soczewek: korytarzowa LR-1, LR-3, kurtyna pozioma PE-1, kurtyna pionowa CU-1

SOCZEWKA SZEROKOKĄTNA

DANE TECHNICZNE

| Typ czujki ruchu | PIR + Mikrofala |
|------------------------------------|--|
| PR | |
| Rodzaj czujnika | Podwójny detektor |
| Rodzaj soczewek | Wszystkie rodzaje |
| Kompensacja temperatury | Automatyczna |
| Zasięg: soczewka 90 | 14 m |
| Zasięg: soczewka dalekiego zasięgu | 38 m |
| MIKROFALA | |
| Rodzaj anteny | Pętla antena paskowa z oscylatorem typu FET |
| Częstotliwość | FCC i DOC - 10.525GHz, (możliwe inne częstotliwości) |
| Metoda detekcji | Analiza w oparciu o zjawisko Dopplera |
| PRZETWARZANE | |
| PR | Digital Auto Pulse (DAP) |
| MIKROFALA | Zjawisko Dopplera + analiza energii |
| Cyfrowa filtracja zakłóceń | 50/60Hz |
| Autotest | Mikrofala |
| Anty-masking | 10cm - 43cm - regulowana detekcja p |
| Mikroprocesor | 12/8-bit RISC |
| SPECYFIKACJA OGÓLNA | |
| Zakres temperatur | -20° ~ +50 C |
| Napięcie | 10- 16VDC |
| Pobór prądu | 24mA(39mAz przekaźnikiem niesprawy |
| Prędkość detekcji | 0.2- 7m/sec |
| Wyjście alarmowe A | Standard 50mA 28VDC |
| Wyjście alarmowe B | Opcjonalnie 50mA 28VDC |
| Wyjście sabotażu niesprawy | N.C. 150mA 28VDC |
| Czas trwania alarmu | 3 sekundy |