

Instrukcja obsługi

Kurtyna bezpieczeństwa KB200 / KB250

PROXIMA
ELECTRONICS

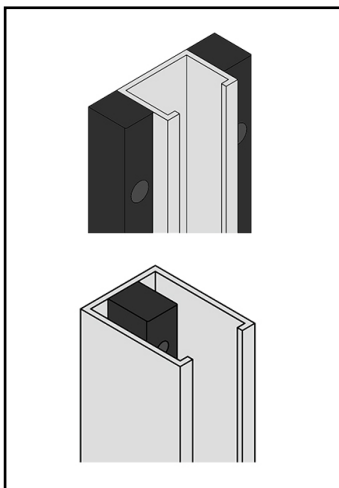
SPIS TREŚCI

1.	PODSTAWOWE INFORMACJE O PRODUKCIE	4
2.	SPECYFIKACJA	4
2.1.	PARAMETRY OPTYCZNE	4
2.2.	PARAMETRY MECHANICZNE	4
2.3.	PARAMETRY ELEKTRYCZNE	5
2.4.	PRZEWODY I ZŁĄCZA	5
3.	SYGNALIZACJA LED	5
3.1.	ODBIORNIK (RX)	5
3.2.	NADAJNIK (TX)	5
4.	ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA	6
5.	INFORMACJE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA	6
6.	INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKA	6
7.	OCENA BRAMY I MONTAŻ	7
7.1.	ZAGROŻENIA ELEKTRYCZNE	7
7.2.	USZKODZENIE MECHANICZNE	8
7.3.	WSKAZÓWKI MONTAŻOWE	8
7.4.	MONTAŻ	8
8.	PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE	10
8.1.	SCHEMAT PODŁĄCZENIA WYJŚCIA NO Z SYGNAŁEM AUTOTESTU	10
8.2.	SCHEMAT PODŁĄCZENIA WYJŚCIA NC Z SYGNAŁEM AUTOTESTU	10
8.3.	SCHEMAT PODŁĄCZENIA WYJŚCIA NO BEZ SYGNAŁU AUTOTESTU	10
8.4.	SCHEMAT PODŁĄCZENIA WYJŚCIA NC BEZ SYGNAŁU AUTOTESTU	11
8.5.	SCHEMAT PODŁĄCZENIA WYJŚCIA FSS Z SYGNAŁEM AUTOTESTU	11
8.6.	SCHEMAT PODŁĄCZENIA WYJŚCIA FSS BEZ SYGNAŁU AUTOTESTU	11
9.	WYJŚCIA	12
9.1.	WYJŚCIE 1 - LOGIKA PNP/NPN	12
9.2.	WYJŚCIE 2 FSS (FREQUENCY SAFETY SIGNAL)	12
9.3.	WEJŚCIE TESTOWE	12
9.4.	USTAWIENIA FABRYCZNE WYJŚĆ	12
10.	DIAGRAM CZASOWY	13
11.	URUCHOMIENIE	13
12.	DEKLARACJA ZGODNOŚCI	14
13.	GWARANCJA	15

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRODUKCIE

KB200 / KB250 to kurtyna świetlna przeznaczona do zabezpieczania wszelkiego rodzaju automatycznych drzwi i bram. System barier świetlnych tworzą nadajnik (Tx) i odbiornik (Rx) emitujące siatkę wiązek podczerwonych o maksymalnej wysokości ochrony wynoszącej 2000 mm (KB200) lub 2500 mm (KB250). Maksymalny zasięg działania wynosi 10 m.

W przypadku przerwania wiązek przez osobę lub obiekt kurtyna wysyła sygnał do podłączonego sterownika bramy. Po ustąpieniu przeszkody wyjście powraca do poprzedniego stanu. KB200 / KB250 spełnia wymagania kategorii 2 wg EN 13849-1 i musi być włączana w proces roboczy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami bez błędów, aby zapewnić prawidłową funkcję ochronną.



Najważniejsze cechy:

- zasięg roboczy: 1-10 m,
- maksymalna wysokość ochrony: 2000 mm (KB200), 2500 mm (KB250),
- Zasilanie 10-30V DC,
- 20 linii detekcji (KB200), 24 linie detekcji (KB250),
- obsługa drzwi poruszających się z prędkością do 1,6 m/s,
- sygnalizacja LED,
- synchronizacja elektryczna zapewniająca odporność na światło i błyski stroboskopowe,
- wyjście PNP/NPN zabezpieczone przed zwarcie oraz wyjście FSS,
- funkcja blankingu - rozróżnia przerwanie wiązki spowodowane przez obiekt (osobę, przeszkodę) od przerwania spowodowanego przez zamykające się skrzydło bramy,
- dwie opcje montażu (funkcja blanking),
- hermetyczna obudowa IP67 - odporność na kurz, brud i wodę,
- smukły profil: przekrój poprzeczny zaledwie 12 x 15 mm.

2. SPECYFIKACJA

2.1. PARAMETRY OPTYCZNE

Parametr	Wartość
Zasięg roboczy	1 - 10 m
Liczba linii detekcji	20 linii detekcji (KB200), 24 linie detekcji (KB250)
Maksymalna wysokość ochrony	2000 mm (KB200), 2500 mm (KB250)
Kąt nadawania	+/- 15°
Kąt odbioru	+/- 20°
Maksymalne oświetlenie otoczenia	100 000 Lux

2.2. PARAMETRY MECHANICZNE

Parametr	Wartość
Długość całkowita listwy	2160 mm (KB200), 2615 mm (KB250)
Przekrój poprzeczny	12 mm x 15 mm
Materiał obudowy	Anodowany stop aluminium
Klasa szczelności	IP67
Temperatura pracy	od -40° do +60° C

2.3. PARAMETRY ELEKTRYCZNE

Parametr	Wartość
Zasilanie	10-30V DC
Pobór prądu przy 24 V DC	30 mA
Wyjście	PNP/NPN oraz FSS
Obciążalność wyjścia	100 mA, 100 nF
Czas reakcji	90 ms
Maksymalna prędkość drzwi	1,6 m/s

2.4. PRZEWODY I ZŁĄCZA

PRZEWÓD SYNCHRONIZACYJNY - 4 pinowy

Parametr	Wartość
Długość	10 m
Materiał	PVC, czarny
Brązowy	VCC
Niebieski	GND (0 V)
Czarny	Komunikacja
Biały	Sygnal testowy

PRZEWÓD PRZYŁĄCZENIOWY - 6 pinowy

Parametr	Wartość
Długość	5 m
Materiał	PVC, czarny
Brązowy	VCC
Niebieski	GND (0 V)
Czarny	Wyjście 1 (PNP/NPN)
Biały	Wejście testowe
Szary	Konfigurowalna logika wyjść
Zielony	Wyjście 2 (FSS)

3. SYGNALIZACJA LED

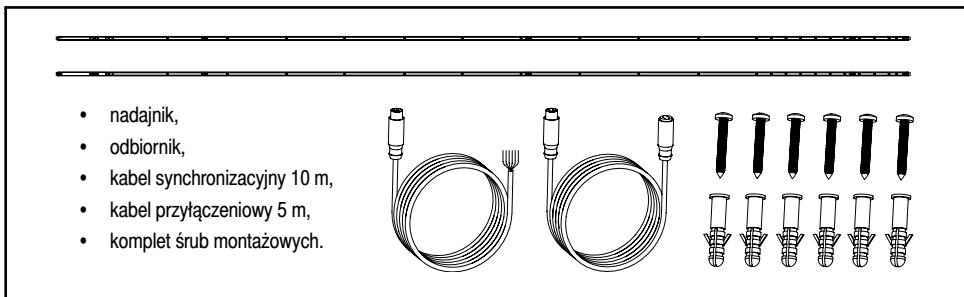
3.1. ODBIORNIK (RX)

Dioda LED	Znaczenie
Zielona dioda LED	Normalna praca - brak obiektu w strefie detekcji
Czerwona dioda LED	Wykryto obiekt - obiekt w strefie detekcji
Miganie żółtą diodą LED	Nieprawidłowość połączenia

3.2. NADAJNIK (TX)

Dioda LED	Znaczenie
Zielona dioda LED	Prawidłowa praca
Żółta dioda LED	Problem z przewodem synchronizacyjnym

4. ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA



5. INFORMACJE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA

1. Produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytkowania do celów, dla których został zaprojektowany. Każde inne użytkowanie jest niebezpieczne.
2. Niestosowanie się do instrukcji może prowadzić do nieprawidłowego montażu, co może grozić uszkodzeniem sprzętu lub zagrożeniem życia Użytkownika.
3. Proxima Sp.j. nie ponosi odpowiedzialności za wypadki powstałe z niewłaściwego użytkowania lub nieprofesjonalnej instalacji urządzeń.
4. Montaż i odbiór techniczny muszą być wykonywane wyłącznie przez wyspecjalizowany personel nazywany dalej Instalatorem.
5. Przed rozpoczęciem montażu lub konserwacji urządzenia należy odłączyć zasilanie.
6. Zabezpieczająca kurtyna świetlna spełnia wymagania kategorii 2 i EN 13849-1 i musi być włączana w proces roboczy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami bez błędów, aby zapewnić prawidłową funkcję ochronną.
7. Nie należy instalować urządzenia w otoczeniu zapyłonym, wilgotnym, zasolonym oraz o podwyższonym ryzyku wybuchu.
8. Przygotowanie przewodów, montaż, podłączenia elektryczne i odbiór techniczny muszą być przeprowadzone zgodnie z zasadami poprawnego i bezpiecznego wykonywania prac technicznych oraz przestrzegając obowiązujących przepisów.
9. Podczas montażu, instalacji i uruchomienia należy się upewnić, aby nie dochodziło do żadnych oddziaływań na fotokomórkę przez inne fotokomórki lub źródła światła podczerwieni.
10. Zabrania się Użytkownikom wykonywania jakichkolwiek czynności, oprócz tych, których przeprowadzenie zostało wyraźnie wskazane i opisane w instrukcji. Celem dokonania napraw, zmian regulacji czy konserwacji nadzwyczajnej, należy zwrócić się do Instalatora. Wymagana jest regularna kontrola stanu technicznego urządzenia.
11. Nie wolno zostawiać materiałów opakowaniowych (plastików, polistyrenu itp.) w zasięgu dzieci, gdyż materiały takie stanowią poważne źródło zagrożenia.

6. INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKA

Użytkownik powinien:

- korzystać z urządzenia zgodnie z jego przeznaczeniem,
- **bezwzględnie unikać patrzenia bezpośrednio w wiązkę laserową,**
- monitorować, czy urządzenie działa zgodnie z przeznaczeniem,
- zgłaszać wszelkie nieprawidłowości w działaniu urządzenia Instalatorowi,
- utrzymywać obudowę fotokomórki w czystości (z zewnątrz, bez otwierania obudowy, z odłączonym zasilaniem, bez użycia detergentów/rozpuszczalników, bez użycia myjki ciśnieniowej, bez użycia ostrych narzędzi),
- przestrzegać oznaczeń i ostrzeżeń umieszczonych na urządzeniu.

Użytkownikowi zabrania się:

- samodzielnego otwierania, rozkręcania lub modyfikowania urządzenia,
- dokonywania napraw, wymiany części lub ingerencji w instalację elektryczną,
- użytkowania urządzenia w przypadku jego widocznego uszkodzenia,
- zakrywania fotokomórki/ograniczania jej widoczności,
- usuwania zabrudzeń z wnętrza obudowy,
- dokonywania prac konserwacyjnych bez odłączenia zasilania.

7. OCENA BRAMY I MONTAŻ

KB200 / KB250 rozróżnia przerwanie wiązki spowodowane przez obiekt (osobę, przeszkodę) od przerwania spowodowanego przez zamykającą się bramę. Analizuje w tym celu różne wzorce przerywania wiązek. Funkcja ta nazywana jest blankingiem. Przerwanie wiązki przez zamykające się drzwi zaczyna się od wiązki najwyższej położonej i przebiega kolejno w dół.

Aby system zakwalifikował zdarzenie jako „zamykanie bramy”, musi zostać spełniony wzorzec:

- przerywanie wiązek następuje sekwencyjnie od góry do dołu,
- przerywanie ma charakter ciągły (bez przerw między wiązkami),
- co najmniej jedna wiązka jest zastąpiona w sposób ciągły podczas ruchu,

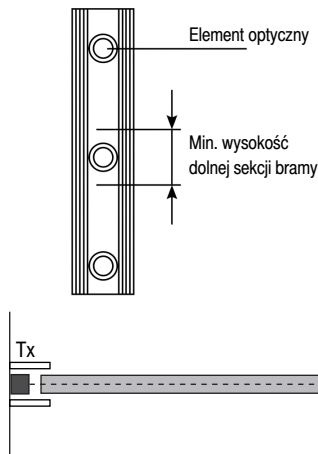
Niespełnienie powyższych warunków skutkuje interpretacją jako przeszkoda - zatrzymanie ruchu.

SCENARIUSZ 1 – Brama zapewniająca ciągłe przysłonięcie wiązek

Brama posiada dolną krawędź o odpowiedniej wysokości i geometrii, która podczas zamykania zapewnia ciągłe i pełne przysłonięcie wiązek kurtyny świetlnej.

Wymagania

Wysokość dolnej krawędzi \geq minimalna wartość (48 mm), pełne pokrycie co najmniej jednej wiązki, brak elementów powodujących nieciągłość przysłonięcia.



SCENARIUSZ 2 – Brama nie zapewniająca ciągłego przysłonięcia wiązek

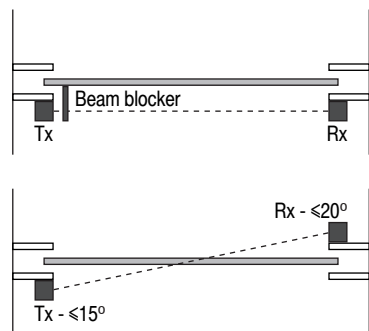
Geometria bramy (np. cienki profil dolny, odsunięcie od kurtyny, elementy przepuszczające) nie zapewnia ciągłego przysłonięcia wiązek podczas zamykania.

ROZWIĄZANIE 1 - zastosowanie elementu przysłaniającego (beam blocker)

Element ten musi zapewniać ciągłe przysłonięcie co najmniej jednej wiązki przez cały czas zamykania bram.

ROZWIĄZANIE 2 - montaż kurtyny pod ukosem

Kurtyna świetlna montowana jest pod kątem względem ruchu bramy w taki sposób, aby w świetle wiązek znajdował się obszar, przez który przechodzi brama.



7.1. ZAGROŻENIA ELEKTRYCZNE

⚠ Instalacje elektryczne napędu muszą być wykonane przez doświadczony i wykwalifikowany personel zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Osoba wykonująca instalację urządzenia bez przestrzegania wszystkich mających zastosowanie przepisów jest odpowiedzialna za ewentualne szkody, które urządzenie może spowodować.

7.2. USZKODZENIE MECHANICZNE

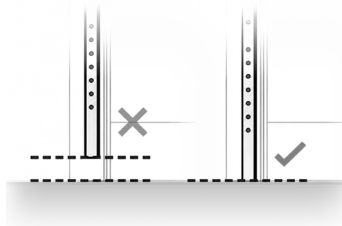
Nie wiercić dodatkowych otworów w profilu kurtyny. Nie dokręcać śrub montażowych zbyt mocno. Montować profile na płaskiej powierzchni. Nie zginać ani nie skręcać profili. Nie zarysować ani nie malować soczewek optycznych - tworzą one tor świetlny.

7.3. WSKAZÓWKI MONTAŻOWE

Aby zapewnić prawidłową pracę kraty świetlnej, należy podczas instalacji zwrócić uwagę na pewne aspekty.

• UMIESZCZENIE PROFILU

Upewnij się, że dolna krawędź obu profili jest zainstalowana równo z poziomem bramy w pozycji zamkniętej.

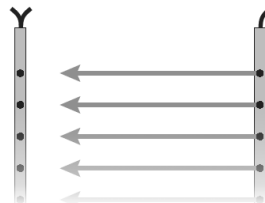


• EKSPOZYCJA NA SŁOŃCE

Należy unikać montażu narażonego (zwłaszcza odbiornika) na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Dodatkowo unikaj montażu bezpośrednio przy innych urządzeniach emitujących światło podczerwone, takich jak fotokomórki i inne kraty świetlne. Unikaj również montażu w obszarach z powierzchniami odbijającymi promienie.

• ORIENTACJA MONTAŻU PROFILI

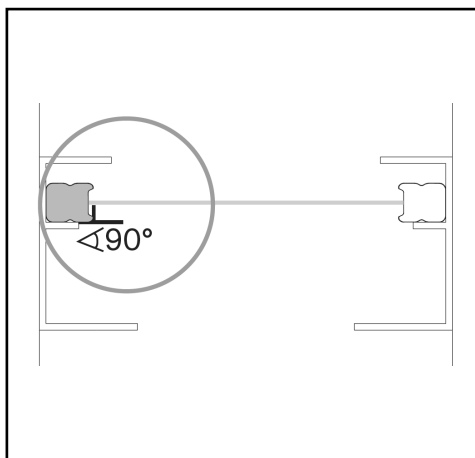
Upewnij się, że profile są zainstalowane w właściwy sposób - wyprowadzenie przewodów do góry.

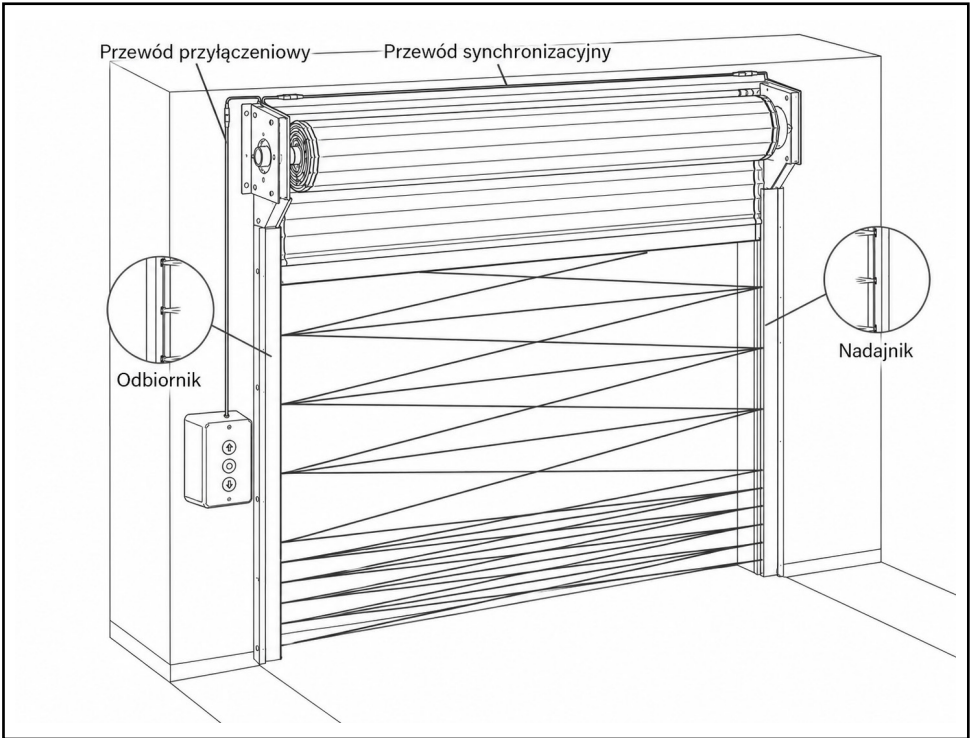
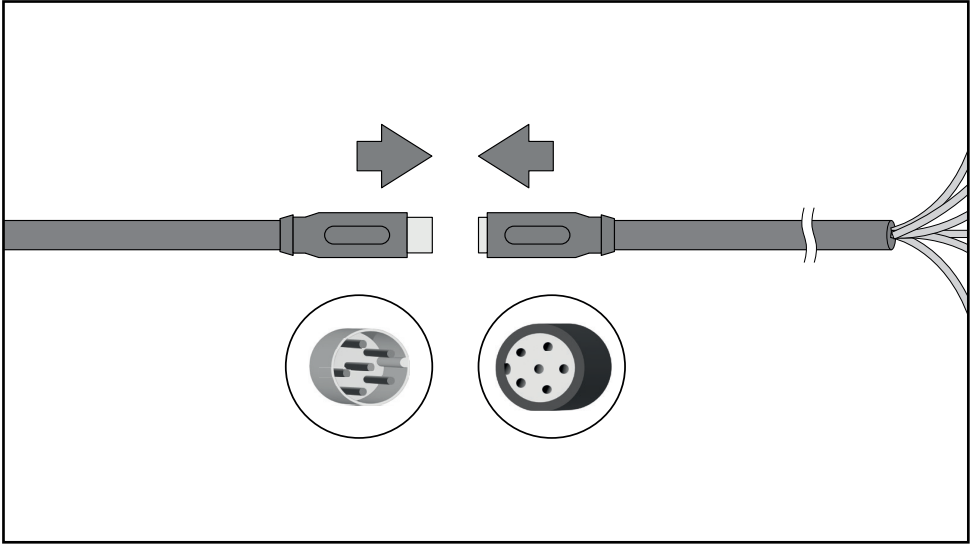


7.4. MONTAŻ

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy systemie wyłącz główne zasilanie sterownika bramy i wyraźnie oznacz system jako wyłączony z eksploatacji.

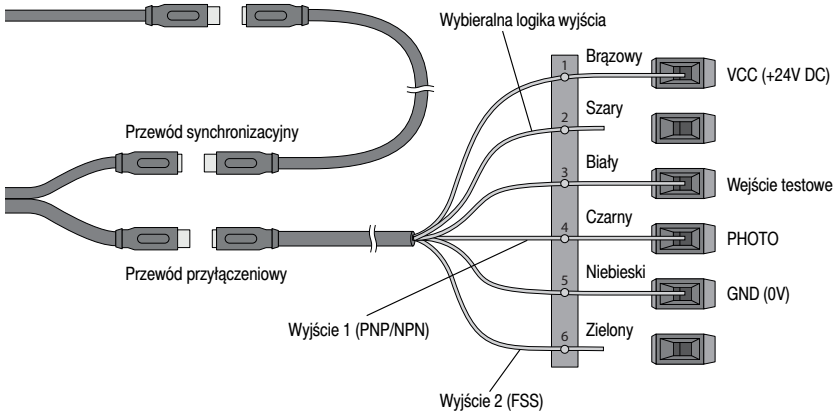
- Zamontuj profil odbiornika (Rx) po jednej stronie drzwi - w prowadnicy od strony sterownika bramy. Dolna krawędź profilu powinna znajdować się na poziomie pozycji zamkniętej drzwi. Przy montażu statycznym (bez blankingu) brama nie może przerywać aktywnych wiązek.
- Zamontuj profil nadajnika (Tx) naprzeciwko odbiornika. Jeśli odbiornik jest w prowadnicy, nadajnik montuj w prowadnicy po przeciwnej stronie. Upewnij się, że elementy optyczne są zwrócone do siebie.
- Połącz profil nadajnika z profilem odbiornika za pomocą przewodu synchronizacyjnego.
- Wepnij 6 pinowy przewód przyłączeniowy do wtyczki odbiornika i podłącz go do sterownika bramy zgodnie ze schematem (patrz strona 10).



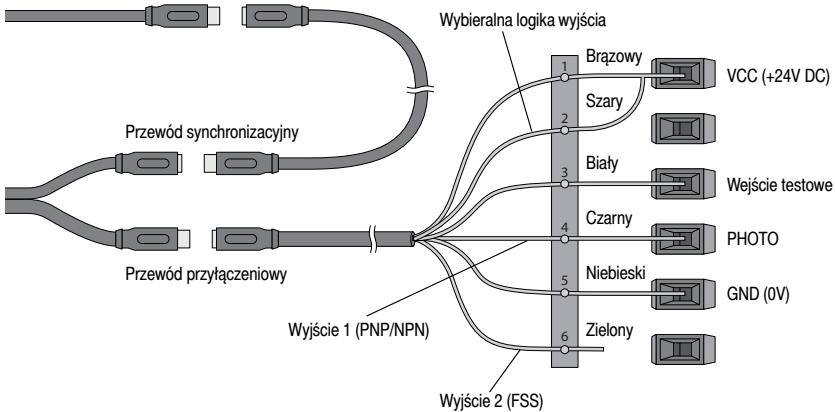


8. PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

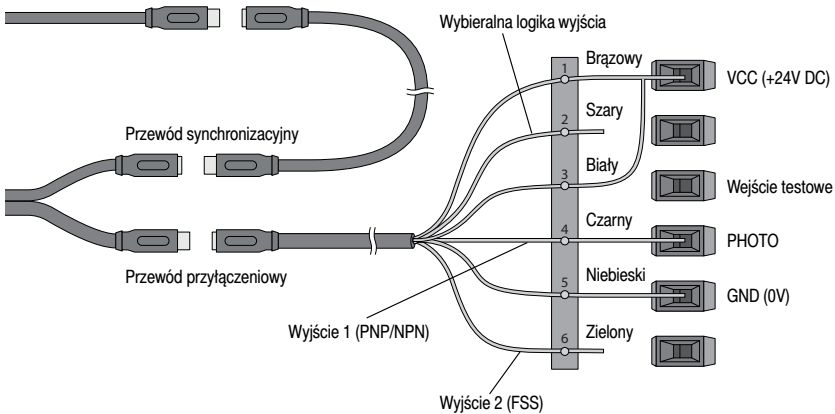
8.1. SCHEMAT PODŁĄCZENIA WYJŚCIA NO Z SYGNAŁEM AUTOTESTU



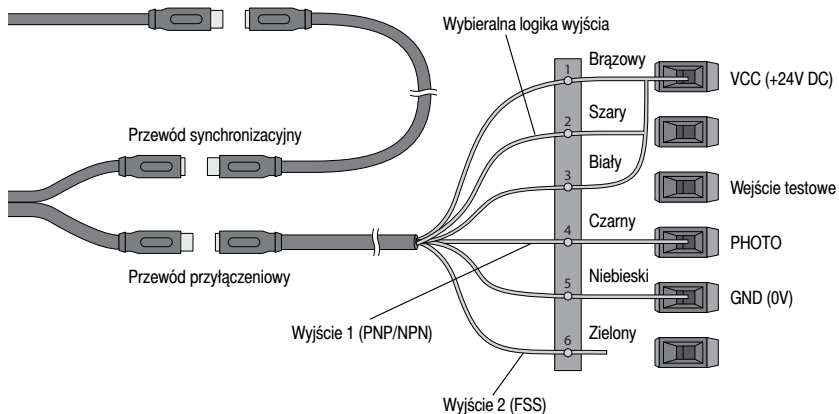
8.2. SCHEMAT PODŁĄCZENIA WYJŚCIA NC Z SYGNAŁEM AUTOTESTU



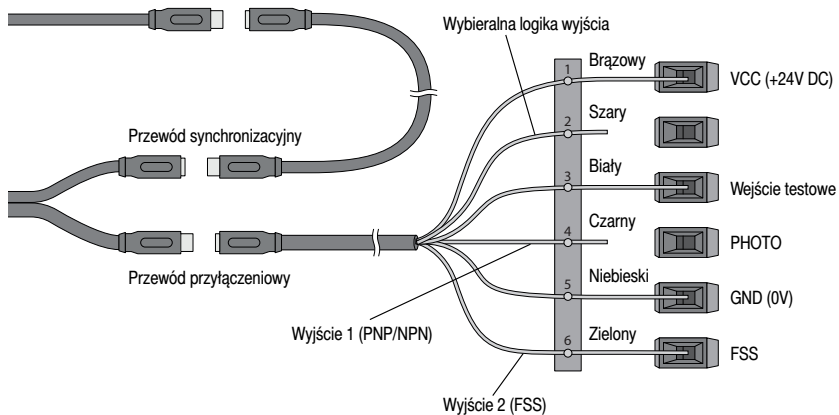
8.3. SCHEMAT PODŁĄCZENIA WYJŚCIA NO BEZ SYGNAŁU AUTOTESTU



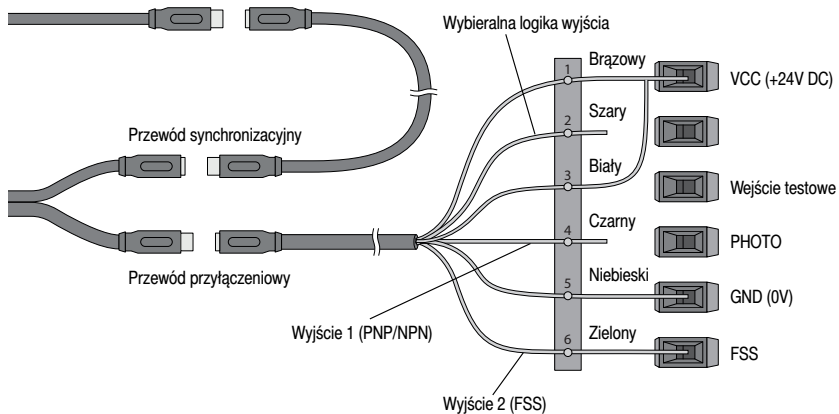
8.4. SCHEMAT PODŁĄCZENIA WYJŚCIA NC BEZ SYGNAŁU AUTOTESTU



8.5. SCHEMAT PODŁĄCZENIA WYJŚCIA FSS Z SYGNAŁEM AUTOTESTU



8.6. SCHEMAT PODŁĄCZENIA WYJŚCIA FSS BEZ SYGNAŁU AUTOTESTU



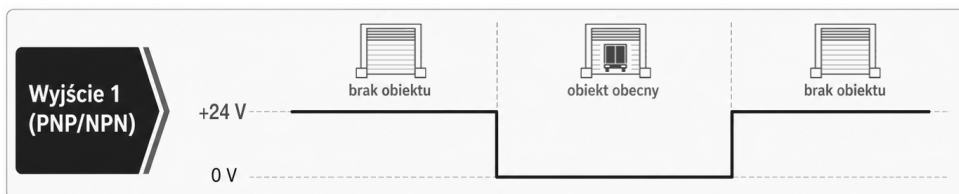
9. WYJŚCIA

Gdy obiekt znajdzie się w obszarze chronionym (WYKRYTO OBIEKT), stan wyjścia zmienia się po upływie czasu reakcji T2. Gdy obiekt opuści obszar chroniony (BRAK OBIEKTU), stan wyjścia powraca do poprzedniego po upływie czasu zwolnienia T3.

9.1. WYJŚCIE 1 - LOGIKA PNP/NPN

Logikę wyjścia 1 ustawia się za pomocą szarego przewodu:

- Szary przewód → GND (0V): logika LO (light-on) – wyjście aktywne, gdy strefa wolna. Jest to ustawienie domyślne.



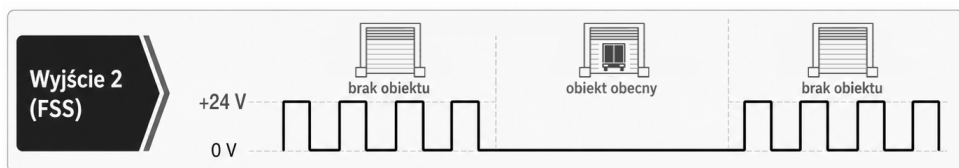
- Szary przewód → USP (10-30V DC): logika DO (dark-on) – wyjście aktywne, gdy obiekt wykryty.



9.2. WYJŚCIE 2 FSS (FREQUENCY SAFETY SIGNAL)

FSS to wyjście bezpieczeństwa 1 kHz umożliwiające zabezpieczenie zgodne z normą EN ISO 13849-1:2008 bez konieczności stosowania sygnału testowego.

- Strefa wolna: wyjście FSS generuje sygnał 1 kHz.
- Obiekt wykryty: wyjście FSS przełącza się na poziom LOW/GND (0 V).
- Po ustąpieniu obiektu: sygnał 1 kHz wznawiany jest po czasie zwolnienia T3.



9.3. WEJŚCIE TESTOWE

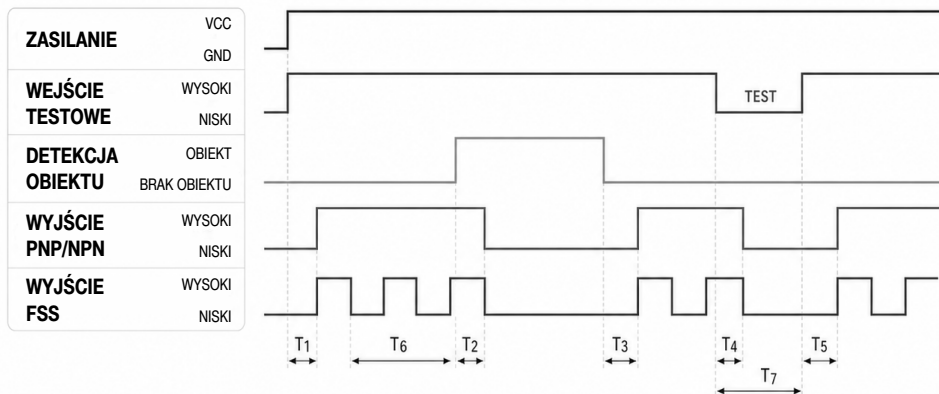
Aby spełnić wymagania normy EN ISO 13849-1:2008, kurtyna KB200 / KB250 z wyjściem PNP/NPN musi być testowana przez sterownik przed każdym cyklem zamykania bramy.

⚠ Przy stosowaniu wyjścia FSS użycie sygnału testowego nie jest konieczne do osiągnięcia wymagań normy EN ISO 13849-1:2008. Aczkolwiek istnieje możliwość użycia sygnału testowego przy stosowaniu wyjścia FSS.

9.4. USTAWIENIA FABRYCZNE WYJŚĆ

- Wyjście 1: przełącza się po wykryciu osoby/obiektu lub 3 sekundy po zamknięciu drzwi (reaktykuje się, gdy najniższy element przestaje być zasłonięty).
- Wyjście 2 (FSS): przełącza się po wykryciu osoby/obiektu.

10. DIAGRAM CZASOWY



Parametr czasowy	Opis	Wartość
T1	Czas uruchomienia zasilania	Maksymalny 2 500 ms
T2	Czas odpowiedzi	Typowy 90 ms, Maksymalny 170 ms
T3	Czas wyłączenia	Typowy 90 ms, Maksymalny 170 ms
T4	Czas odpowiedzi testowej	Maksymalny 80 ms
T5	Czas ponownego startu	Maksymalny 100 ms
T6	Czas sekwencji FSS	1 ms
T7	Czas testu	> 80 ms

Parametr elektryczny	PNP	NPN
VCC	10-30V DC	10-30V DC
GND	0V	0V
Wejście testowe WYSOKI	> 10V DC	> 10V DC
Wejście testowe NISKI	< 2V DC	< 2V DC
Wyjście WYSOKI	> VCC - 2V DC	Wysoka impedancja
Wyjście NISKI	Wysoka impedancja	> VCC - 2V DC

11. URUCHOMIENIE

1. Upewnij się, że brama jest otwarta w momencie włączenia zasilania.
2. Podłącz zasilanie sieciowe i włącz sterownik bramy. Dioda LED na listwie odbiornika miga podczas fazy uruchamiania.
3. Sprawdź diody LED na obu listwach (zasilanie, stan).
4. W razie potrzeby zmień tryb pracy zgodnie z instrukcją obsługi sterownika bramy.
5. Sprawdź, czy system działa prawidłowo.
 - Przerwij działanie kurtyny świetlnej i sprawdź, czy zmienia się stan diody LED na krawędzi odbiornika.
 - Rozpocznij cykl zamykania bramy i ponownie przerwij działanie kurtyny świetlnej. Brama musi zatrzymać się w trakcie zamykania i ponownie się otworzyć (w zależności od ustawień sterownika bramy).

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

Producent

Proxima Spółka Jawna W.M. Fredrych, M. Fredrych, ul. Polna 23A, 87-100 Toruń, Polska

Urządzenie

Kurtyna bezpieczeństwa

Model

KB200 / KB250

Opis wyrobu

Kurtyna świetlna przeznaczona do zastosowań przemysłowych, zapewniająca niezawodne wykrywanie i ochronę w automatycznych bramach oraz maszynach.

Wyrób jest zgodny z Dyrektywami Unii Europejskiej

Dyrektywa 2006/42/WE

Dyrektywa 2004/108/WE

Dyrektywa 2014/35/UE

Wyrób spełnia wymagania norm zharmonizowanych:

EN 61326

EN 61000-6-3

EN ISO 13849-1:2008


EN 12978:2003+A1:2009

IEC 61496-2:1997

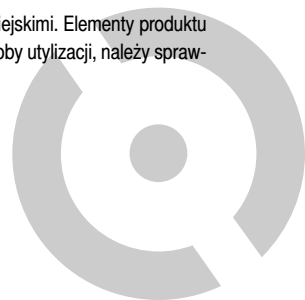


Toruń, 16.01.2026

mgr inż. Witold Michał Fredrych (Właściciel)

 Części opakowania (karton, tworzywo sztuczne itp.) są przyjmowane ze stałymi odpadami miejskimi. Elementy produktu (metal, płyty elektroniczne, baterie itd.), należy poddać selektywnej zbiórce. Aby poznać sposoby utylizacji, należy sprawdzić przepisy obowiązujące w miejscu instalacji.

PROXIMA
ELECTRONICS



KARTA GWARANCYJNA

Producent (Proxima Spółka Jawna W.M. Fredrych, M. Fredrych w Toruniu) jest przekonany, że zainstalowane urządzenie będzie funkcjonowało poprawnie przez wiele lat. Jeżeli jednak w ciągu 3 lat od daty sprzedaży wystąpią usterki w jego działaniu z przyczyn zależnych od producenta, zostaną one bezpłatnie usunięte. Producent według swojego wyboru nieodpłatnie naprawi urządzenie lub wymieni je na nowe. W przypadku zakończenia produkcji danego urządzenia producent dokona wymiany na urządzenie najbardziej podobne. Gwarancja obejmuje urządzenia nabyte i zainstalowane/używane na terytorium Polski i trwa 3 lata od daty sprzedaży towaru. Wykonanie naprawy gwarancyjnej ani wymiana urządzenia w ramach gwarancji, nie powodują przedłużenia terminu gwarancji.

Gwarancja producenta nie obejmuje: uszkodzeń mechanicznych, termicznych, chemicznych, zalania urządzenia, uszkodzenia lub wadliwego działania wynikłego na skutek pożaru, powodzi, uderzenia pioruna, czy też innych sił przyrody, wad wynikłych z montażu, demontażu, konfiguracji niezgodnych z instrukcją, uszkodzeń wynikających z ingerencji w urządzenie, dokonywania przeróbek, eksploatacji niezgodnej z instrukcją, wszelkich elementów urządzeń, które zużywają się w ramach normalnej eksploatacji np. baterie, akumulatory, żarówki, bezpieczniki, wytarcia nadruków, zarysowań powstających w trakcie eksploatacji urządzenia.

Nie należy naruszać plomb gwarancyjnych/naklejek identyfikacyjnych. Naruszenie plomb/naklejek wyłącza uprawnienia z gwarancji. Odpowiedzialność producenta ograniczona jest do detalicznej wartości urządzenia wskazanej w cenniku producenta obowiązującym w dniu zgłoszenia reklamacji. Producent nie odpowiada za utratę, uszkodzenie lub zniszczenie urządzenia wynikłe z innych przyczyn, niż wady w nim tkwiące oraz nie odpowiada za szkody spowodowane wadami produktu. W szczególności uprawnienia z tytułu gwarancji nie obejmują prawa do domagania się zwrotu utraconych zysków w związku z awarią urządzenia. W przypadku stwierdzenia, że urządzenie nie działa z powodu wyczerpania baterii, gwarant może wymienić baterie na życzenie i koszt klienta. Gwarancja na sprzedany towar nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień konsumentów wynikających z przepisów bezwzględnie obowiązujących. Urządzenie należy odesłać wraz z kartą gwarancyjną i opisem usterki. Wzór formularza reklamacyjnego znajduje się pod adresem: www.proxima.pl/do-pobrania-kategoria/zwrot-gwarancja-i-warunki-dostawy/.

Dane producenta: Proxima Spółka Jawna W.M. Fredrych, M. Fredrych, ul. Polna 23A, 87-100 Toruń, KRS: 0000112800, NIP: 9561939535, e-mail: sprzedaz@proxima.pl, tel.: 56 660 2000.

Nazwa produktu

Data, miejsce

Pieczęć i podpis Sprzedawcy / Instalatora

Podpis Nabywcy

Niniejszym oświadczam, iż produkt został mi dostarczony w nienagannym stanie technicznym. Przed wydaniem produktu zostało wykonane sprawdzenie jakości i dokładności stanu technicznego produktu. Poinformowano mnie o częstotliwości i konieczności przeglądów serwisowych, w tym czynności związanych z eksploatacją i bezpiecznym użytkowaniem produktu. Przedstawiono mi warunki gwarancji, które akceptuję i przyjmuję do wykonania.

