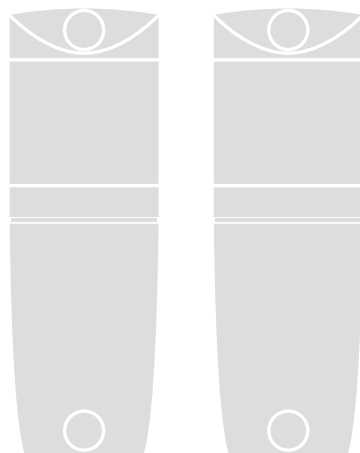


FT210B



Optical Device



Installation instructions and warnings

Istruzioni ed avvertenze per l'installatore

Instructions et avertissements pour l'installateur

Anweisungen und Hinweise für den Installateur

Instrucciones y advertencias para el instalador

Aanwijzingen en aanbevelingen voor de installateur

Instrukcje i ostrzeżenia dla instalatora

1) Ostrzeżenia

Ta instrukcja zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa podczas instalowania, należy się z nią zapoznać przed rozpoczęciem prac instalacyjnych. Niniejszą instrukcję należy przechowywać w celu ewentualnej, przyszłej konsultacji. Biorąc pod uwagę niebezpieczeństwa, jakie mogą wystąpić podczas instalowania i użytkowania FT210B, dla zwiększenia bezpieczeństwa, instalacja musi odpowiadać przepisom, normom i uregulowaniom prawnym.

Według obowiązujących przepisów europejskich, wykonanie drzwi lub bramy automatycznej musi być zgodne z Dyrektywą 98/37/CE (Dyrektywa Maszynowa), a w szczególności musi odpowiadać normom: EN 13241-1 (norma zharmonizowana); EN 12445; EN 12453 i EN 12635, które pozwalają na wystawienie deklaracji zgodności produktu z dyrektywą maszyn.

Dodatkowe informacje, wytyczne do analiz zagrożeń i Książka Techniczna, są dostępne na: www.niceforyou.com. Niniejsza instrukcja przeznaczona jest jedynie dla personelu technicznego z odpowiednimi kwalifikacjami do instalowania. Żadne informacje znajdujące się w niniejszej instrukcji nie są skierowane do końcowego użytkownika!

- Użycie FT210B do innych celów niż przewidziano w niniejszej instrukcji jest zabronione; użycie niezgodne z przeznaczeniem może spowodować zagrożenie i wyrządzić szkody ludziom oraz uszkodzić inne obiekty.
- Nie wykonywać żadnych zmian i modyfikacji, jeśli nie są one przewidziane w niniejszej instrukcji; operacje tego rodzaju mogą jedynie spowodować niewłaściwe działanie; NICE nie bierze odpowiedzialności za szkody spowodowane przez zmodyfikowany produkt.
- FT210B może funkcjonować tylko przy bezpośrednim

kontakcie optycznym TX-FX; zabronione jest użytkowanie z wykorzystaniem lusterka.

- Dla podłączeń elektrycznych stosować odpowiednie przewody, jak to wskazano w rozdziale "Instalacja".
- Upewnić się, czy zasilanie elektryczne oraz inne parametry użytkowe odpowiadają wartościom podanym w tabeli "Dane techniczne".
- Realizacja urządzeń zabezpieczających do drzwi i bram automatycznych poddana jest następującym normom:
 - EN 12453 - Bramy, bezpieczeństwo użytkowania bram z napędem, metody badań.
 - EN 12978 - Drzwi i bramy, urządzenia zabezpieczające do drzwi i bram z napędem, wymagania i metody badań.

Instalacja i podłączenie FT210B w celu realizacji urządzenia zabezpieczającego bez spełnienia wymagań powyższych norm uważane jest za niedbałość i samowolne nadużycie!

Szczególną uwagę należy zwrócić na użytkowanie niniejszego produktu z punktu widzenia dyrektywy o "Zgodności elektromagnetycznej" 89/336/CEE wraz z późniejszymi zmianami 92/31/CEE oraz 93/68/CEE:

Niniejszy produkt został poddany badaniom w zakresie zgodności elektromagnetycznej w skrajnych sytuacjach użytkowania, w konfiguracjach przewidywanych w niniejszej instrukcji oraz w połączeniu z artykułami znajdującymi się w katalogu produktów firmy Nice S.p.a. Zgodność elektromagnetyczna może nie być zagwarantowana, jeśli produkt użytkowany będzie w połączeniu z innymi wyrobami nieprzewidywanymi przez producenta; zabronione jest użytkowanie niniejszego produktu w takich sytuacjach, póki osoba dokonująca instalacji nie upewni się co do zgodności z wymaganiami zawartymi w dyrektywie.

2) Opis produktu i przeznaczenie

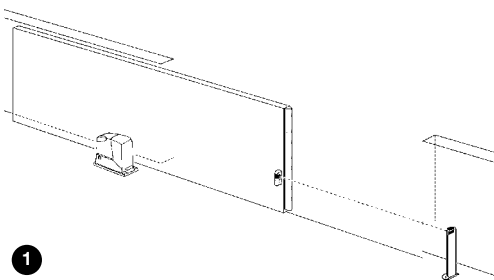
FT210B jest to urządzenie z technologią "BlueBUS", które służy do rozwiązania problemów z połączeniami elektrycznymi listew krawędziowych zamontowanych na ruchomych skrzydłach bram. Składa się ono z nadajnika działającego na podczerwień (TX), zasilanego baterią dużej pojemności i instalowanego na skrzydle ruchomym, na którym montowana jest też listwa krawędziowa. Do tego dołączyć należy odbiornik (RX) umieszczony na stałej części bramy i połączony przy pomocy tylko 2 przewodów do dowolnej centrali lub urządzenia wyposażonego w technologię "BlueBUS".

FT210B pozwala na 2 sposoby użytkowania:

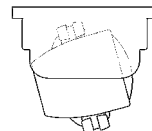
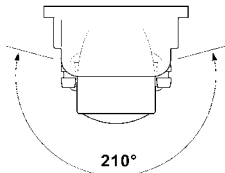
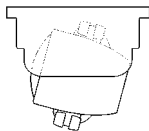
- jako część urządzenia zabezpieczającego wykrywającego nacisk (PSPE), poprzez kontrolę stanu listwy krawędziowej.
- jako wykrywacz obecności typu D (fotokomórka) poprzez kontrolę przerywania promienia podczerwonego.

W pierwszym przypadku, listwa krawędziowa o stałym oporze 8,2k Ω jest pod stałą kontrolą nadajnika, a sygnał zadziałania listwy wysyłany jest do odbiornika. Odbiornik RX odczytuje otrzymaną informację i przekazuje ją do centrali przy pomocy "BlueBUS". Połączenie pomiędzy TX, RX i "BlueBUS" jest kodowane techniką z wysokim poziomem bezpieczeństwa czyli, że całe urządzenie TX/RX/Centrala przynależy do 3 kategorii odporności na usterkę według normy EN 954-1, a więc może być stosowane w systemach PSPE zgodnie z normą EN 12978.

W drugim przypadku, jeśli TX oraz RX umieszczone są w taki sposób, że komunikacja optyczna odbywa się poprzez wjazd bramy (patrz rysunek 1) urządzenie może być stosowane także jako wykrywacz obecności (typu D według normy EN 12453); w rzeczywistości bowiem przedmiot, który przerywa promień powoduje przejście wykrywacza obecności do stanu alarmu, a ten sygnał przekazany zostaje poprzez BlueBUS w sposób wyróżniony i oddzielony od sygnału dla stanu wzbudzenia krawędzi.



Fotokomórkę FT210B można zastosować również tam, gdzie powierzchnie do mocowania nie są zbyt równe i utrudniają ustawienie TX i RX w linii; można je regulować w zakresie 210o w płaszczyźnie poziomej oraz o 30o w pionie (patrz rys. 2).



2

Urządzenie fotooptyczne FT210B złożone zgodnie z instrukcją, i wyposażone w odpowiednią listwę krawędziową TCB65 oraz podłączone do centralki sterującej z technologią "BlueBUS", posiada certyfikat producenta jako całkowicie lub częściowo zgodne z następującymi normami:

- EN 954-1 Bezpieczeństwo maszyny - Części składowe systemów sterujących związanych z bezpieczeństwem - Główne podstawy projektowania

- EN 1760-2 Bezpieczeństwo maszyny - Urządzenia zabezpieczające reagujące na nacisk - Główne podstawy do projektowania i wykonywania testów urządzeń reagujących na nacisk.
- EN 12978 - Drzwi i bramy przemysłowe, handlowe i do garażu. Urządzenia zabezpieczające do bram i drzwi zautomatyzowanych - Wymagania i sposoby wykonywania prób.

⚠ Pojedyncza FT210B nie jest kompletnym urządzeniem zabezpieczającym, jest tylko częścią składową takiego urządzenia!

3) Instalowanie

⚠ Wszystkie czynności wykonywać po odłączeniu centrali od zasilania i akumulatora awaryjnego (gdym jest używany).

3.1) Kontrola wstępna

- Uważnie sprawdzić czy parametry użytkownika zgadzają się z danymi znajdującymi się w rozdziale "Dane techniczne". W przypadku niepewności nie używać produktu i zasięgnąć opinii Serwisu Technicznego firmy Nice.

Ze względu na szczególną specyfikę urządzenia przed jego zainstalowaniem należy przeanalizować niektóre aspekty związane z podstawowymi funkcjami w celu osiągnięcia maksymalnego poziomu bezpieczeństwa i funkcjonalności.

- Nadajnik kontroluje w sposób systematyczny stan listwy krawędziowej i wysyła informacje do odbiornika. Aby zmniejszyć zużycie baterii i jednocześnie utrzymać wymagany poziom bezpieczeństwa operacja ta wykonywana jest z zastosowaniem 2 "prędkości": WOLNA kiedy brama nie porusza się; SZYBKA, kiedy brama porusza się. Nadajnik rozpoznaje stan bramy za pomocą specjalnego czujnika, który odczytuje wibracje poruszającej się bramy. Gdy tylko brama zaczyna się poruszać nadajnik przechodzi do sposobu SZYBKIEGO i pozostaje w tym trybie do momentu, kiedy brama zatrzyma się na 10 lub 90 sekund (patrz mostki JP2 i JP3 w tabeli 1). W celu zagwarantowania wymaganego poziomu bezpieczeństwa odbiornik musi zawsze znać stan bramy, a szczególnie po to, aby sprawdzić, czy wybór sposobu WOLNEGO czy SZYBKIEGO przez nadajnik jest prawidłowy. Ten mechanizm kontroli możliwy jest dzięki zastosowaniu "BlueBUS"; podczas całego manewru centralka wysyła sygnały, że brama jest w ruchu, a odbiornik kontroluje prawidłową pracę nadajnika.
- FT210B została opracowana tak, aby nie tworzyła zakłóceń z innymi fotokomórkami i na odwrót; oznacza to, że FT210B może być dostosowana również do innych fotokomórek.
- 1. jeśli stosowane są fotokomórki z technologią BlueBUS nie ma problemów co do ilości fotokomórek powiązanych z urządzeniem FT210B, o ile zainstalowane zostaną w sposób wskazany na rys. 4, 5 lub 6 i zaprogramowane jak w tabeli 3.

- 2. jeśli używane są fotokomórki wyprodukowane przez NICE, gwarantowane jest ich funkcjonowanie przy przynajmniej jednej dodatkowej parze fotokomórek.

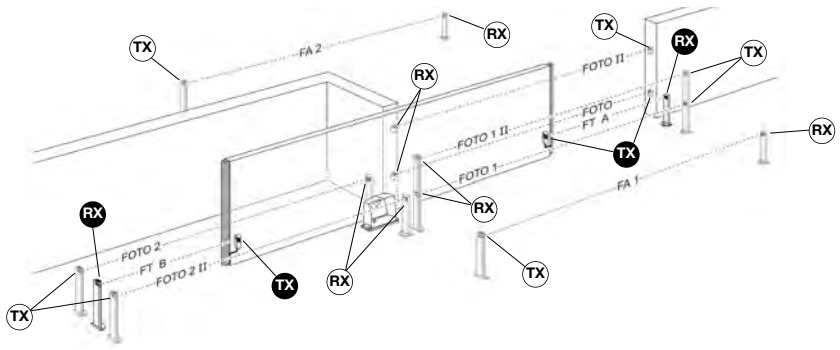
- 3. jeśli stosowane są fotokomórki tradycyjne, nie wyprodukowane przez NICE, ich prawidłowe funkcjonowanie mogłoby nie być zapewnione.

W każdym przypadku, aby sprawdzić czy nie ma oddziaływania na inne urządzenia, należy wykonać skrupulatną procedurę prób odbiorczych jaka jest opisana w rozdziale 4 i porównać ze specyficzną sygnalizacją znajdującą się w tabeli 4.

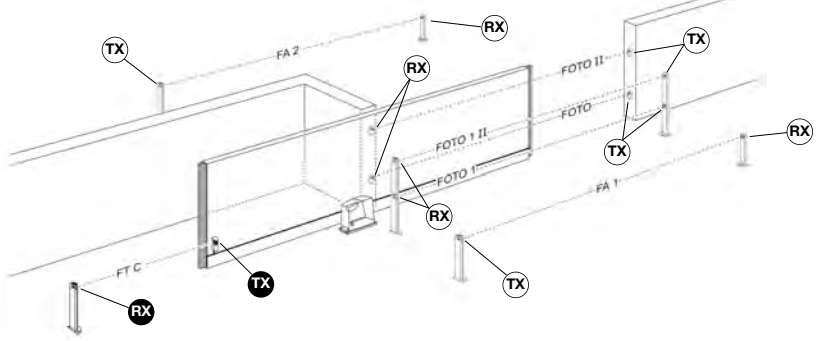
- Nie można wykorzystać dwóch zestawów FT210B do kontroli tego samego obszaru; jeżeli odbiornik odczyta sygnał pochodzący z dwóch nadajników może przejść do stanu "alarmu" nie pozwalając na poruszenie się bramy. Patrz specyfikacja sygnalizacji w tabeli 4.
- Można zamontować dwa urządzenia FT210B w celu kontrolowania przedniej (FT A) lub tylnej (FT B) części tej samej bramy, przy połączeniu jak na rys. 3.
- Na jednej bramie z tylko jednym FT210B można zamontować 2 listwy krawędziowe, tylną i przednią (FT C), które zostaną wspólnie połączone w kaskadzie tak jak opisano w rozdziale 3.1. W tym przypadku można zastosować FT210B jako odczytnik obecności poprzez ustawienie nadajnika i odbiornika tak, jak przedstawiono na rysunku 4; lub jako prosty czytnik stanu listwy krawędziowej poprzez ustawienie nadajnika i odbiornika jak wskazano na rysunku 5.
- W przypadku skrzydeł naprzeciw leżących i zsynchronizowanych w modalności master - slave (z Robus lub Run) można ustawić 2 urządzenia FT210B (FTB i FTC) jak wskazano na rysunku 6. Na każdym skrzydle można zamontować 1 lub 2 listwy krawędziowe (przednią i tylną), które zostaną wzajemnie połączone w kaskadzie tak, jak opisano w rozdziale 3.1.1.

We wszystkich przypadkach wskazanych na rysunku 3, 4, 5 i 6 należy stworzyć mostek JPX na odbiorniku (patrz tabela 3) dokładnie aby uzyskać funkcję (FT A; FT B lub FT C) jak wskazano na właściwych rysunkach.

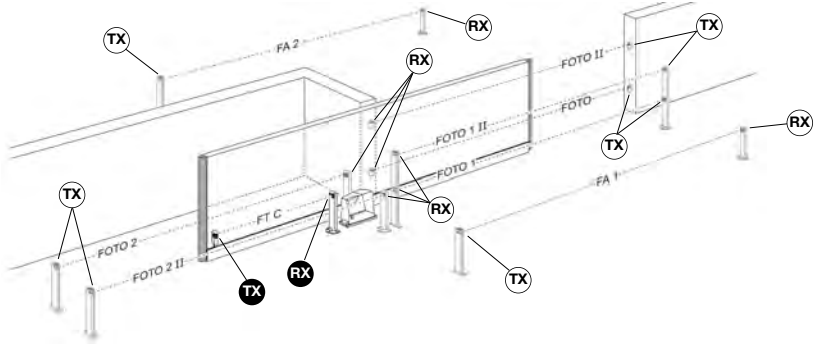
3



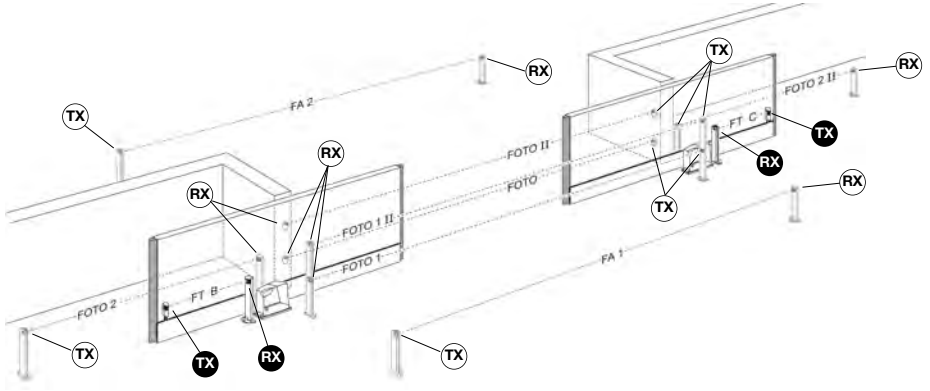
4



5



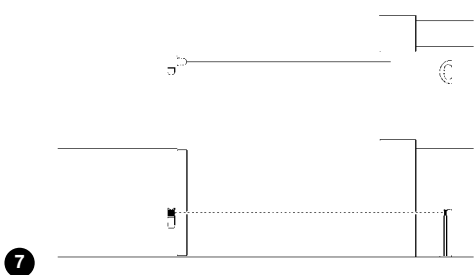
6



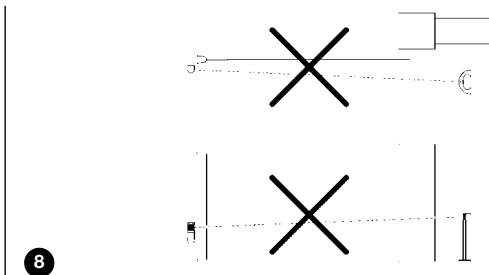
PL

- Nadajnik TX z kompletu FT210B wysyła promień pod kątem rozbieżności około $\pm 4^\circ$ więc niezbędne jest prawidłowe i trwałe ustawienie TX i RX na całej długości ruchu bramy.

Na rysunku 7 przedstawiony jest przykład prawidłowego montażu, a na rysunku 8 przedstawione są przykłady błędnego montażu.

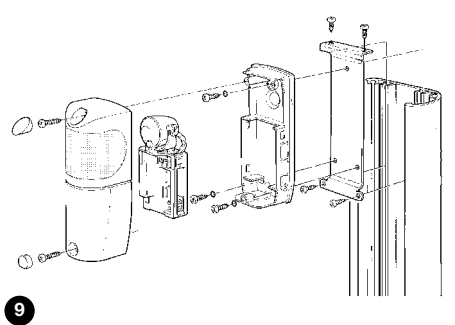


7

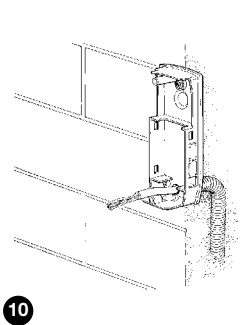


8

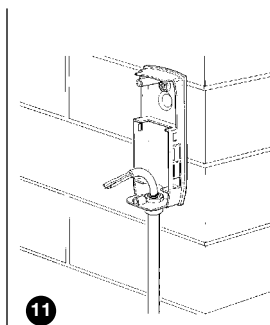
- W zależności od konieczności odbiornik może być zainstalowany na odpowiedniej kolumnie MOCF ze specjalnym wspornikiem FA2 (patrz rys 9) lub może być przymocowany do ściany; w tym przypadku przewód może wejść od tylnej ścianki (patrz rysunek 10) lub od dołu; w takim przypadku należy zastosować przelotkę typu "PG9" (patrz rysunek 11).



9



10



11

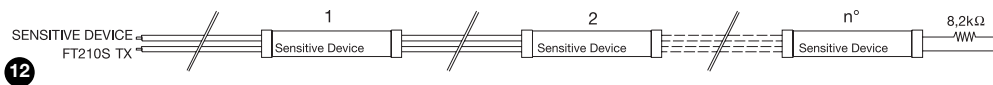
Tabela 1: wykaz przewodów

Podłączenie	Rodzaj przewodu	Maksymalna długość	Opis
TX: wejście listwy krawędziowej	2x0,5mm ²	20m	Wejście do odczytu stanu listwy krawędziowej
RX: "BlueBUS"	2x0,5mm ²	30m	Podłączenie odbiornika do sieci "BlueBUS" centralek sterowniczych

3.1.1) Podłączenie 2 lub więcej listew krawędziowych

Nadajnik urządzenia FT210B posiada tylko jedno wejście dla listwy krawędziowej, ale może osłużyć dwa lub więcej urządzeń czułych, które spełniają tą samą funkcję. Muszą one być podłączone w kaskadzie jedno za drugim tak, jak przedstawiono na rysunku 12 z jedną tylko rezystancją 8,2k Ω na końcu.

Uwaga: Urządzenia ze stałym oporem mają być podłączone w kaskadzie ale nigdy szeregowo lub równoległe pomiędzy sobą!

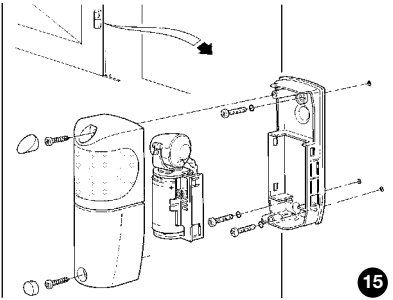
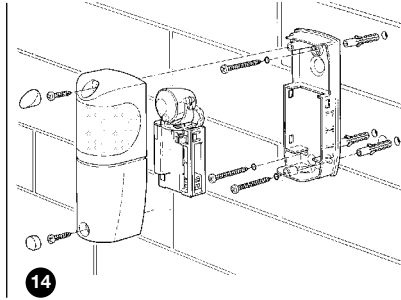
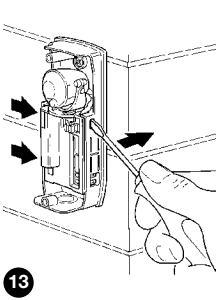


12

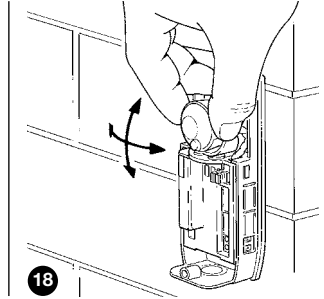
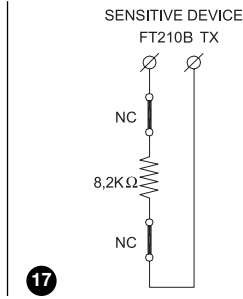
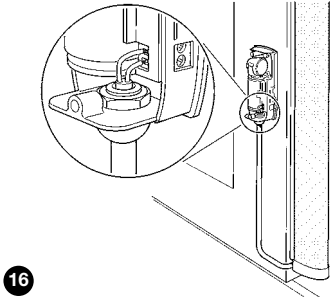
3.2) Mocowanie urządzeń

Wykonać instalację i mocowanie urządzeń według następującej sekwencji:

1. Aby ułatwić czynności mocowania można oddzielić płytkę elektroniczną od obudowy poprzez podważenie jej śrubokrętem w trzech punktach zaczepu tak, jak pokazano na rysunku 13.
2. Wykonać mocowanie odbiornika tak, jak wskazano na rysunku 14.
3. Zamontować nadajnik na ruchomym skrzydle tak, jak wskazano na rysunku 15.



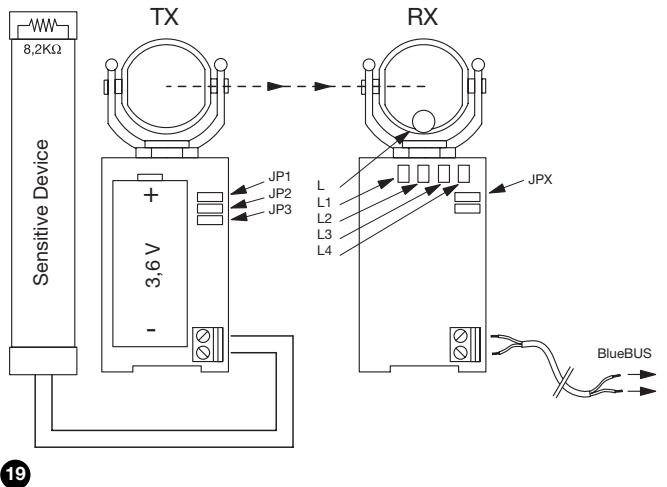
4. Podłączyć przewody elektryczne listwy krawędziowej z opornością $8,2k\Omega$ tak, jak wskazano na rysunku 16. Rezystor znajdujący się w zaciskach TX ma być usunięty i zastosowany jako końcówka (zworka) listwy krawędziowej lub też nie, jeżeli listwa posiada swój własny rezystor końcowy.



W przypadku, kiedy listwa krawędziowa posiada na wyjściu 2 pary styków NC dostępnych oddzielnie, można wówczas podłączyć ją tak, jak przedstawiono na rysunku 17 ustawiając opór równy $8,2k\Omega$ szeregowo pomiędzy dwoma stykami. Sprawdzić, czy konstruktor listwy krawędziowej deklaruje co najmniej 3 kategorię odporności na usterkę zgodnie z normą EN 954-1.

Uwaga: Nie używać listw krawędziowych, które posiadają jako wyjście pojedynczy styk typu NC, bo wówczas nie posiadają żadnej kategorii odporności na usterkę, wymaganej przez normę.

5. Wykonać połączenia elektryczne "BlueBUS" tak, jak przedstawiono w instrukcji centrali sterującej.
6. Ustawić soczewki tak, jak wskazano na rysunku 18 i tak, aby uzyskać jak najlepsze ustawienie TX i RX w jednej linii. Prawidłowe ustawienie w linii będzie sprawdzane w rozdziale 4 "Próby odbiorcze".
7. Zaprogramować mostki znajdujące się w TX i RX (patrz ilustracja 19) w celu uzyskania właściwego funkcjonowania zgodnie ze wskazaniami z tabel 2 oraz 3.



PL

Tabela 2: Mostki w nadajniku TX

Mostek	Pozycja	Opis
JP1	Założony	Moc nadajnika dostosowana do bram o długości do 15 metrów
	Zdjęty	Moc nadajnika dostosowana do bram o długości maksymalnej do 7 metrów
JP2	Założony	Przełącza na transmisję danych WOLNA po 10 sekundach po zakończeniu ruchu (patrz również JP3) (Zalecany w celu przedłużenia czasu trwałości baterii)
	Zdjęty	Przełącza na transmisję danych WOLNA po 90 sekundach po zakończeniu ruchu (patrz również JP3) (Zalecany wówczas, gdy stosowane są funkcje takie jak "automatyczne zamykanie", "Zamykaj natychmiast po zadziałaniu fotokomórki", itp.)
JP3	Założony	Po zakończeniu ruchu przełącza na transmisję danych WOLNA (Zalecany w celu przedłużenia czasu trwałości baterii)
	Zdjęty	Nigdy nie przełącza na transmisję WOLNA ale pozostaje zawsze w trybie SZYBKĄ (Zalecany w przypadku bram wolnych od wibracji)

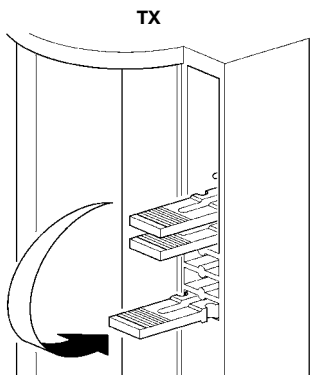
Tabela 3: mostki na odbiorniku RX

Urządzenie fotooptyczne	Wykonywane funkcje	Mostki
FT A Główna kraweźdź zamykająca	<ul style="list-style-type: none"> • zadziałanie listwy kraweździowej tak podczas manewru otwierania jak i zamykania powoduje krótkie odwrócenie kierunku i zatrzymanie ruchu • przecięcie promienia podczerwonego podczas manewru zamykania powoduje odwrócenie kierunku ruchu; podczas manewru otwierania nie wywołuje żadnego skutku 	
FT B Pomocnicza kraweźdź zamykająca	<ul style="list-style-type: none"> • zadziałanie listwy kraweździowej tak podczas manewru otwierania jak i zamykania powoduje krótkie odwrócenie kierunku i zatrzymanie ruchu • przecięcie promienia podczerwonego podczas manewru otwierania powoduje odwrócenie kierunku ruchu; podczas manewru zamykania nie wywołuje żadnego skutku <p>Uwaga: PATRZ UWAGA 1</p>	
FT C Pomocnicza kraweźdź zamykająca	<ul style="list-style-type: none"> • zadziałanie listwy kraweździowej tak podczas manewru otwierania jak i zamykania powoduje krótkie odwrócenie kierunku i zatrzymanie ruchu • Zadziałanie listwy kraweździowej tak podczas manewru otwierania jak i zamykania powoduje krótkie odwrócenie kierunku i zatrzymanie ruchu. <p>Uwaga: PATRZ UWAGA 2</p>	

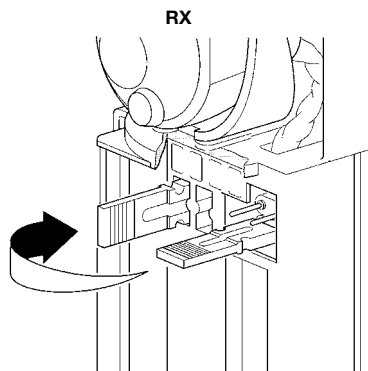
UWAGA 1: FTB może być zastosowany nawet do bram dwuskrzydłowych w modalności master- slave (patrz rysunek 6). W takim przypadku FT B ma to samo zachowanie co FT C): zadziałanie listwy kraweździowej lub przerwanie wiązki podczerwieni tak podczas manewru otwierania jak i zamykania powoduje krótkie odwrócenie kierunku i zatrzymanie ruchu.

UWAGA 2: FTC może być zastosowany również do bram z jednym skrzydłem (patrz rysunek 4 i 5) na które zakłada się 2 listwy kraweździowe, przednia i tylna.

8. W celu przyszłego użycia włożyć ewentualnie niewykorzystane mostki do odpowiedniego gniazda (patrz rysunek 20 oraz 21).



20



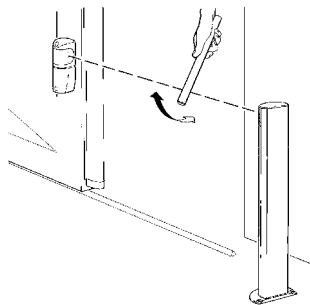
21

4) Próby odbiorcze

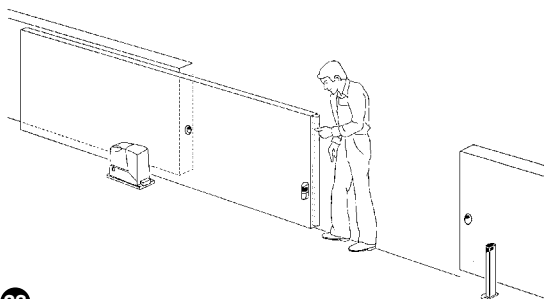
Każda pojedyncza część składowa automatyki wymaga specyficznej próby odbiorczej. Do wykonania prób odbiorczych "FT210B" należy wykonać następujące czynności: W przypadku, gdy występują 2 urządzenia FT210B (patrz rysunek 3 oraz 4) sekwencję należy powtórzyć dla każdego z urządzeń.

Uwaga: W niektórych punktach wymagane są próby przy bramie w ruchu; jako że automatyka MOŻE nie być dostatecznie PEWNA należy zwrócić szczególną uwagę przy wykonywaniu tych prób.

1. Sprawdzić czy były rygorystycznie przestrzegane zalecenia zawarte w niniejszym podręczniku, a w szczególności w rozdziale 1 "Ostrzeżenia" i 3 "Instalacja"
2. Wypięścić i otworzyć całkowicie skrzydło bramy tak, aby ustawić TX jak najdalej od RX.
3. sprawdzić, czy nie ma przeszkód pomiędzy TX i RX.
4. Jeśli są już podłączone, odłączyć odbiornik od "BlueBUS" i wyjąć akumulator z nadajnika.
5. Odłączyć listwę rezystancyjną od zacisków TX i omomierzem zmierzyć wartość oporu na wyjściu listwy, po czym sprawdzić czy wartość zawiera się pomiędzy 7700Ω a 8700Ω (nominalne 8200Ω).
6. Przycisnąć listwę, aby ją uaktywnić i zmierzyć ponownie wartość oporu; sprawdzić czy wartość jest mniejsza od 1000Ω lub większa od 16500Ω.
7. Ponownie podłączyć listwę do styków TX.
8. Ponownie podłączyć odbiornik do "BlueBUS" i wykonać w centralce sterowniczej procedurę rozpoznawania urządzeń podłączonych do "BlueBUS".
9. Sprawdzić czy dioda L1 (Ir Level) L2 (Fototest KO) i L3 (Sensitive Device KO) świecą się; sprawdzić czy dioda L4 (Sensitive Device OK) zgasła (patrz rysunek 23).
10. Usunąć mostek JP3 w TX w taki sposób, aby wciąż transmitował dane w trybie SZYBKl.
11. Jeśli odległość pomiędzy TX i RX jest większa od 7m sprawdzić czy mostek JP1 w TX jest założony (czyli zaprogramowany na odległość do 15m).
12. W TX założyć baterię FTA1 lub FTA2 (patrz rysunek 29 lub 30).
13. W odbiorniku RX sprawdzić, czy dioda L1 (Ir Level) miga; czy diody L2 (Fototest KO) i L4 (Sensitive Device OK) świecą się i czy dioda L3 (Sensitive Device KO) jest zgaszona.
14. Jeśli jest to konieczne, należy wyregulować ustawienie liniowe ustawiając soczewki w TX i w RX, tak, jak wskazano na rysunku 18. Kierować się sygnalizacją diody L1 (Ir Level); im mniejsza jest częstotliwość migania to lepsze jest ustawienie liniowe. Optymalne wyregulowanie jest wówczas, kiedy dioda L1 błyska powoli czyli maksymalnie 3 razy na sekundę.
15. Powtórzyć próbę umieszczając zabezpieczenia górne na TX i na RX. Należy zauważyć, że na zabezpieczeniu RX znajduje się filtr tłumiący, który symuluje warunki klimatyczne, jakie można napotkać podczas użytkowania.
16. Przesunąć skrzydło bramy przez cały skok i sprawdzić czy miganie diody L1 jak i ustawienie liniowe są cały czas optymalne.
17. W celu dokonania oceny funkcjonowania FT210B w części związanej z odczytem optycznym przeszkody (typu D), a zwłaszcza potwierdzenia braku zakłóceń pochodzących od innych urządzeń, przesunąć walec o średnicy 50mm, przecinając oś optyczną najpierw w pobliżu TX, następnie w pobliżu RX a potem w połowie odległości między nimi (patrz rysunek 22) i sprawdzić, czy we wszystkich tych przypadkach urządzenie zadziała przechodząc ze stanu aktywnego do stanu alarmu (dioda L1 świeci się) i odwrotnie;
18. Aby sprawdzić FT210B w części związanej z urządzeniem reagującym na nacisk PSPE nacisnąć i zwolnić listwę krawędziową tak, jak pokazano na rysunku 23 i sprawdzić czy dioda L4 zgasła, a dioda L3 zaświeci się i na odwrót.
19. Jeśli ten sposób programowania jest preferowany, założyć mostek JP3 w TX w taki sposób, aby po kilku sekundach po zakończeniu ruchu transmisja przeszła na sposób WOLNY.
20. W przypadku gdy czynność opisana w poprzednim punkcie została wykonana należy sprawdzić czy po określonym czasie (patrz JP2 w tabeli 1) nadajnik przejdzie na tryb WOLNY. Transmisję w trybie WOLNYM można rozpoznać obserwując diodę L1, która będzie migłała w cyklu: cztery krótkie mignięcia - przerwa.



22



23

21. Połączyć mechanicznie skrzydło bramy z siłownikiem i włączyć przesuw skrzydła. Sprawdzić w międzyczasie czy na początku ruchu dioda L2 zgaśnie wskazując, że test czujnika, który odczytuje wibracje bramy w ruchu, zakończył się pomyślnie.

22. Wykonać kilka ruchów automatycznych i sprawdzić czy otwieranie i zamykanie odbywa się prawidłowo i bez zmiany kierunku ruchu.

23. Wykonać i inne manewry a podczas manewru zamykania (jeśli skierowany zgodnie z "FT A") lub manewr otwierania (jeśli skierowany zgodnie z "FT B i "FT C") zadziałując na optyczny wykrywacz przeszkód w sposób opisany w punkcie 17 i sprawdzić, czy wywołuje przewidywany skutek, na przykład odwrócenie kierunku ruchu

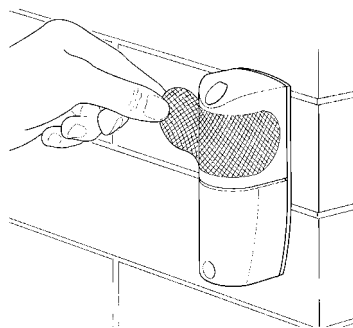
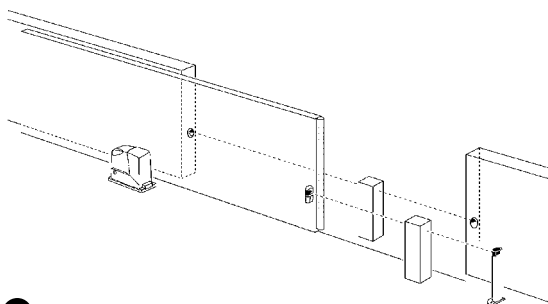
24. W czasie dalszych manewrów, podczas zamykania nacisnąć na listwę krawędziową tak, jak wskazano w punkcie 18 i sprawdzić czy spowoduje to właściwe zachowanie bramy, czyli na przykład zmianę kierunku ruchu.

25. Kontrola FT210B zgodnie z normą EN 12445, w części związanej z czujnikiem optycznym (typu D) ma być wykonana poprzez zastosowanie równoległociąnu próbnego 700x300x200mm mającego 3 boki z jasną i odbijającą powierzchnią oraz 3 boki z ciemną i matową powierzchnią, jak przedstawiono na rysunku 24 i według wymagań znajdujących się w rozdziale 7 wg. normy EN 12445:2000 (lub załącznik A w prEN12445:2005).

26. Kontrola FT210B zgodnie z normą EN 12445, w części związanej z urządzeniem reagującym na nacisk PSPE; jeżeli niebezpieczne sytuacje wywołane ruchem bramy zostały zlikwidowane poprzez zmniejszenie siły uderzenia (typu C), należy wykonać pomiar siły właściwym przyrządem i we właściwych punktach według tego co przewidziano w normie EN 12445 punkt 5.

27. Po sprawdzeniu wszystkich poprzednich punktów, usunąć filtr tłumikowy z szybki odbiornika RX tak, jak wskazano na rysunku 25.

28. Po zakończeniu prób odbiorczych należy pamiętać o zamknięciu wszystkich obudów poszczególnych urządzeń.



5) Rozszerzenie wiadomości

W tym rozdziale będą przedstawione możliwości personalizacji diagnostyki i poszukiwania anomalii w FT210B.

5.1) Przykład wykorzystania FT210B jako wykrywacza obecności

FT210B można zastosować jako prosty wykrywacz obecności typu D bez podłączenia listwy krawędziowej.

W tym przypadku należy:

1. Wykonać fazy montażowe w sposób opisany w paragrafie "Instalacja" bez podłączenia listwy krawędziowej i pozostawiając rezystor 8200Ω podłączony do wejścia TX.
2. Odłączyć mostek "JP3" nadajnika w taki sposób, aby transmisja odbywała się w sposób SZYBK.
3. Założyć mostki odbiornika w zależności od obszaru bramy, w którym zamierza się ustawić FT210B (rysunki 3) oraz zgodnie z tabelą 3.

Uwaga: Sposób transmisji SZYBK zmniejsza trwałość baterii nadajnika. W takim przypadku trwałość baterii typu "C" (zestaw FTA1) jest szacowana następująco:

- około 24 miesięcy dla bram do 7m długości (mostek JP1 dla TX zdjęty)
- około 18 miesięcy dla bram do 15m długości (mostek JP1 dla TX założony)

5.2) Przykład użytkowania FT210 jako tylko odbiornika stanu listwy krawędziowej

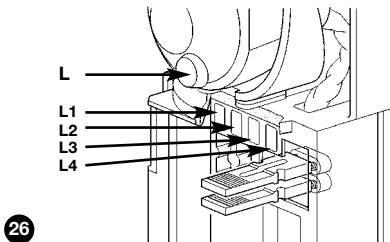
Gdy przypadku FT210 B został zastosowany odbiornik stanu listwy krawędziowej, bez funkcji odczytu obecności, zaleca się zainstalowania urządzenia optycznego tak, jak przedstawiono na rysunku 5 i 6.

W tym przypadku należy:

1. Wykonać fazy montażu przedstawionej w paragrafie "Instalowanie".
2. Stworzyć mostki na TX zgodnie z własnymi wymaganiami, patrz Tabela 2.
3. Stworzyć mostek JPX na RX (patrz Tabela 3) dokładnie aby uzyskać funkcją "FT B" lub "FT C" wskazane na rysunku.

5.3) Sygnalizacja

Odbiornik FT210B posiada kilka diod sygnalizacyjnych (patrz rysunek 26), które świecą w różny sposób, odpowiednio od stanu funkcjonowania



26

Tabela 4 sygnalizacja

Dioda L (czerwona)	Przyczyna	Działanie
2 krótkie mignięcia przerwa 2 krótkie mignięcia	Sygnalizacja rozładowanej baterii w TX	Jak najszybciej wymienić baterię w nadajniku na identyczną
Dioda L1 (czerwona) IR Level	Przyczyna	Działanie
Miganie regularne	Częstotliwość migania wskazuje jakość odbioru: im wolniejsze miganie tym lepszy odbiór	Wszystko OK jeśli miganie jest wolne: maksymalnie 3 mignięcia na sekundę, w przeciwnym wypadku należy sprawdzić ustawienie liniowe TX i RX
Świeci na stałe	Do odbiornika nie dociera żaden sygnał podczerwony z TX	Usunąć przeszkodę lub poprawić ustawienie liniowe pomiędzy TX i RX
2 krótkie mignięcia przerwa 2 krótkie mignięcia	Urządzenie zaadresowane w niewłaściwy sposób	Urządzenie fotooptyczne FT210B posiada niedozwoloną funkcję. Ustawić mostek odbiornika we właściwy sposób, zgodnie z tabelą 3
3 krótkie mignięcia przerwa 3 krótkie mignięcia	Urządzenie nie zaprogramowane w centrali sterowania	Powtórzyć procedurę programowania centrali. Sprawdzić, czy wszystkie urządzenia fotooptyczne FT210B posiadają różniące się adresy.
4 krótkie mignięcia przerwa 4 krótkie mignięcia	Nadajnik w trybie WOLNYM	Wszystko OK jeżeli brama nie rusza się
5 krótkich mignięć przerwa 5 krótkich mignięć	Nadajnik odbiera sygnał podczerwieni, który zakłóca odbiór i którego nie rozpoznaje	Obcy nadajnik wysyła sygnał w kierunku odbiornika, należy usunąć zakłócenie; sprawdzić ustawienie liniowe wszystkich urządzeń
7 krótkich mignięć przerwa 7 krótkich mignięć	Odbiornik odbiera sygnał podczerwieni pochodzący z drugiego nadajnika FT210B	Usunąć drugi nadajnik. Dwa nadajniki FT210B nie mogą być ustawione na tym samym obszarze.
Dioda L2 (żółta) Fototest KO	Przyczyna	Działanie
Świeci na stałe	Sygnalizuje błąd testu początku ruchu i nadajnik nie przechodzi na tryb SZYBK1	Prawdopodobne wadliwe funkcjonowanie czujnika ruchu
Zgaszona	Test początku ruchu zakończył się pozytywnie	Wszystko OK
Dioda L3 (czerwona) Sensitive Device KO	Przyczyna	Działanie
Świeci na stałe	Listwa krawędziowa podłączona do nadajnika jest uaktywniona	Sprawdzić powód uaktywnienia listwy
Zgaszona	Listwa krawędziowa podłączona do nadajnika nie jest uaktywniona	Wszystko OK
Dioda L4 (zielona) Sensitive Device OK	Przyczyna	Działanie
Świeci na stałe	Listwa krawędziowa podłączona do nadajnika nie jest uaktywniona	Wszystko OK
Zgaszona	Listwa krawędziowa podłączona do nadajnika jest uaktywniona	Sprawdzić powód uaktywnienia listwy

PL

5.4) Rozwiązywanie problemów

W tabeli 5 można znaleźć użyteczne wskazówki związane z ewentualnym wadliwym funkcjonowaniem, które można zastosować podczas instalowania lub w przypadku awarii.

Tabela 5: poszukiwanie usterek

Objawy	Zalecana kontrola
Nie można sterować bramą; wszystkie diody odbiornika urządzenia FT210B są zgazzone.	Sprawdzić, czy odbiornik jest właściwie podłączony do "BlueBUS"
Brama zaczyna ruch ale po 1 sekundzie zatrzymuje się; dioda 2 (żółta) świeci się	Test na początku manewru nie dał pozytywnego wyniku i prawdopodobne jest uszkodzenie czujnika ruchu bramy znajdującego się w TX
Podczas ruchu brama zatrzymuje się i zmienia kierunek ruchu; dioda L1 (czerwona) świeci się w sposób ciągły	Sprawdzić obecność przeszkód lub ustawienie liniowe TX i RX wzdułuż całej drogi bramy
Podczas ruchu brama zmienia kierunek ruchu i zatrzymuje się; dioda L3 (czerwona) świeci się a dioda L4 (zielona) jest zgazszona.	Zainterweniowała listwa krawędziowa. Usunąć przeszkodę lub sprawdzić funkcjonowanie listwy krawędziowej
Co jakiś czas brama zatrzymuje się i zmienia kierunek ruchu; brama jest otwarta i dioda L1 (czerwona) szybko miga	Sprawdzić ustawienie liniowe pomiędzy TX i RX wzdułuż całej drogi bramy
Co jakiś czas podczas ruchu brama zatrzymuje się i zmienia kierunek ruchu; czasami brama całkowicie blokuje się; dioda L (czerwona) wciąż wydaje 2 krótkie mignięcia	Bateria w TX jest rozładowana i połączenie pomiędzy TX i RX nie może być właściwie zrealizowane. Miganie diody L (czerwona) wskazuje, że należy wymienić baterię.

6) Konserwacja

Urządzenie FT210B nie wymaga specyficznych czynności konserwacyjnych ale co 6 miesięcy należy sprawdzić stan fotokomórek (zawilgocenie, ślady utleniania, itp.), należy wyczyścić obudowę zewnętrzną i soczewki i przetestować ponownie działanie fotokomórki według instrukcji opisanych w rozdziale 4 "Próby odbiorcze". FT210B została opracowana do pracy w warunkach normalnych przez co najmniej 10 lat, po tym okresie należy częściej dokonywać konserwacji urządzenia.

Wymienić akumulator nadajnika jeśli tuż po zakończeniu pełnego manewru (kiedy transmisja odbywa się jeszcze w trybie SZYBKIM), stwierdza się napięcie baterii niższe niż 2,7 V.

7) Likwidacja

Tak, jak w przypadku instalowania, po upływie okresu użytkowania tego produktu czynności demontażu powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel.

Wyrób ten składa się z różnego rodzaju materiałów, niektóre z nich mogą być odzyskane, inne muszą zostać utylizowane, należy zasięgnąć informacji na temat systemów recyklingu lub utylizacji przewidywanych dla tego rodzaju produktu przez lokalne przepisy.

Uwaga: niektóre części wyrobu mogą zawierać substancje zanieczyszczające lub stwarzające zagrożenie. Jeśli trafią one do środowiska, mogą wywołać skutki szkodliwe dla niego i dla zdrowia ludzkiego.

Jak wskazuje symbol z rys. 27 zabrania się wyrzucać ten produkt wraz z odpadkami domowymi. Należy przeprowadzić "zbiórkę selektywną" na potrzeby utylizacji zgodnie ze sposobami przewidzianymi w miejscowych przepisach lub zwrócić produkt do sprzedawcy z chwilą zakupu nowego, równoważnego wyrobu.

Miejscowe przepisy mogą przewidywać ciężkie sankcje w przypadku samowolnej utylizacji tego wyrobu.

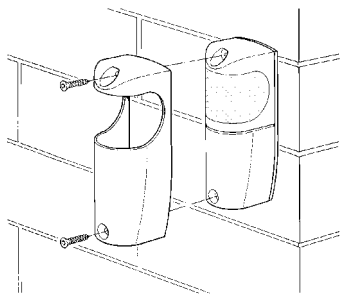
Uwaga: produkt działa na baterie, które mogą zawierać substancje zanieczyszczające środowisko, nie wyrzucać tego produktu do pojemników na zwykłe odpady. Po ich wyciągnięciu z urządzenia (patrz paragraf "Wymiana baterii" w rozdziale "Instrukcje i ostrzeżenia dla użytkownika FT210B" należy je zbyć zgodnie z obowiązującymi normami miejscowymi dotyczącymi zużytych baterii.



8) Akcesoria

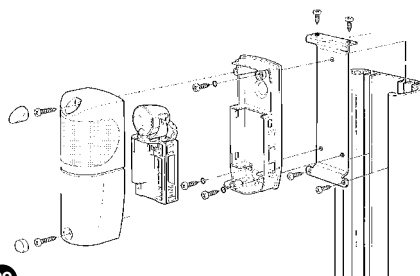
Do dyspozycji są następujące akcesoria:

- FA1: Obudowa "pancerna", którą należy zamontować jak pokazano na rysunku 27
- FA2: wspornik do mocowania na kolumnkach "MOOF", który należy zamontować jak pokazano na rysunku 28

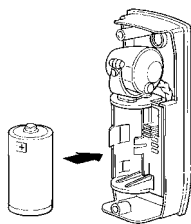


28

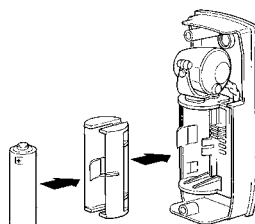
- FTA1: bateria 3,6V; 7Ah wymiar C, którą należy zamontować jak pokazano na rysunku 29
- FTA2: bateria 3,6V; 2Ah wymiar AA, którą należy zamontować jak pokazano na rysunku 30



29



30



31

9) Dane techniczne

W celu zapewnienia stałej poprawy własnych wyrobów NICE S.p.a zastrzega sobie prawo do zmiany danych technicznych w dowolnym czasie i bez uprzedniego zawiadomienia pod warunkiem jednak zachowania takiej samej funkcjonalności i przeznaczenia. Uwaga: wszystkie dane techniczne nawiązane są do temperatury 20°C.

Dane techniczne urządzenia FT210B	
Typ	Urządzenie do transmisji drogą optyczną stanu listwy krawędziowej ze stałą rezystancją, zamontowanej na części ruchomej; składa się z nadajnika wysyłającego promieniowanie podczerwone (TX), zasilanego baterią, do którego podłączona jest listwa krawędziowa - zamontowanego na ruchomym skrzydle i z odbiornika (RX) znajdującego się na części stałej.
Zastosowana technologia	Transmisja przy bezpośrednim kontakcie optycznym TX-RX promieniem światła podczerwonego modulowanego i kodowanego.
Zasilanie odbiornika	Urządzenie może być podłączone jedynie do sieci "BlueBUS" z której pobiera zasilanie elektryczne i do której wysyła sygnały wyjściowe.
Moc pochłaniana odbiornika	0,5 jednostki BlueBUS
Zasilanie nadajnika	3,6V baterie litowe typu C lub AA
Trwałość baterii nadajnika (z założonym JP3)	Oszacowana na 15 lat z baterią typu C, pojemność 7Ah; (użytkowanie "w zespołach mieszkaniowych": odległość TX-RX do 7m; 20 ruchów na dzień - każdy ruch 90s) Oszacowana na około 5,5 lat z baterią typu C, pojemność 7Ah; (do użytku w przemyśle: odległość TX-RX do 15m; 200 ruchów na dzień - każdy ruch 90s) Oszacowana na około 6 lat z baterią typu AA, pojemność 2Ah; (do użytku w zespołach mieszkalnych: odległość TX-RX do 7m; 20 ruchów na dzień - każdy ruch 90s)
Zakres stanów wejścia urządzenia Czuły (Rs)	Typowy 8,2k Ω ; +22%/-65% do stanu aktywnego (On) Zakres stanu aktywnego (On), przy Rs > 2.870 i Rs < 10.010. Zakres stanu wyłączzonego (Off): przy Rs < 2.590 lub Rs > 11.060.
Zdolność odczytu czujnika obecności typu D	Przedmioty z ciemną i matową powierzchnią na osi optycznej TX-RX z wymiarami większymi niż 50mm i prędkości mniejszej od 1,6m/s
Kąt transmisji TX	+/-4° (wartość odczytana w 50% zasięgu)
Kąt odbioru RX	+/-3° (wartość odczytana w 50% zasięgu)
Zakres regulacji	około 210° w płaszczyźnie poziomej i 30 pionowej
Zasięg użytkowy	7m lub 15m (przy założonym JP1 w TX) przy rozbieżności osi TX-RX maksymalnie $\pm 2^\circ$ (zasięg może zmniejszyć się w przypadku zjawisk atmosferycznych szczególnie intensywnych typu: mgła, deszcz, śnieg, kurz, itp.)
Zasięg maksymalny (w optymalnych warunkach)	15m lub 30m (przy założonym JP1 w TX) przy rozbieżności osi TX-RX maksymalnie $\pm 2^\circ$
Czas odpowiedzi czujnika obecności	<96ms (zwykle 65ms) przy 1 parze fotokomórek MOFB połączonych z FT210B
Czas odpowiedzi na zadziałanie listwy krawędziowej	< 64ms (zwykle 50ms)
Kategoria odporności na usterkę	3 (według normy EN 954-1)
Użytkowanie w środowisku kwaśnym, słonym lub potencjalnie wybuchowym	Nie
Montaż	RX: Pionowo do ściany lub na kolumnie "MOCF" ze wspornikiem mocującym "FA2" TX: Bezpośrednio na bramie poprzez przykręcenie śrubami (na wyposażeniu).
Stopień zabezpieczenia pojemnik	IP44
Temperatura pracy	-20÷55°C
Wymiary	46 x 128 h 45mm
Ciężar	Odbiornik: 135g Nadajnik 165g z FTA1 lub 140g z FTA2

Instrukcje i ostrzeżenia przeznaczone dla użytkownika FT210B

Instrukcje te mogą być zintegrowane z "Instrukcją i ostrzeżeniami związanymi z automatyką", które instalator winien przekazać właścicielowi automatyki.

- **Czynności konserwacyjne:** Jak każde urządzenie, wasza automatyka wymaga okresowej konserwacji, aby mogła pracować możliwie długo i z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa. Uzgodnijcie z waszym instalatorem plan okresowej konserwacji; Nice zaleca wykonywanie tych prac co 6 miesięcy w warunkach normalnego użytkowania domowego, lecz okres ten może się zmieniać w zależności od intensywności użytkowania. Wszelkie prace kontrolne, konserwacyjne lub naprawcze powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- Nawet jeśli uważacie, że potraficie to zrobić, nie zmieniajcie instalacji ani parametrów programowania i regulacji automatyki; odpowiedzialność za to spoczywa na waszym instalatorze.
- Odbiór, okresowe konserwacje oraz ewentualne naprawy powinny być udokumentowane przez wykonującego je, a dokumenty powinny być przechowywane przez właściciela urządzenia.
- Jedyne prace, jakie są dla państwa możliwe do wykonania i zalecamy ich okresowe wykonywanie, to czyszczenie szkieł fotokomórek oraz usuwanie ewentualnych liści lub kamieni, które mogłyby przeszkodzić w pracy automatyki. W celu niedopuszczenia, aby ktokolwiek mógł uruchomić bramę, przed podjęciem działania należy pamiętać o wysprężeniu automatyki, a do czyszczenia używać wyłącznie szmatki lekko zwilżonej wodą.
- Utylizacja: Na zakończenie użytkowania automatyki należy upewnić się, że utylizacja zostanie wykonana przez wykwalifikowany personel i że materiały zostaną wykorzystane ponownie lub utylizowane według lokalnie obowiązujących norm.
- **Wymiana baterii** nadajnika urządzenia FT210B
Nadajnik znajdujący się na ruchomym skrzydle posiada specjalną baterię litową 3,6V. Trwałość baterii oszacowana jest na wiele lat; trwałość jej zależy od warunków użytkowania. Przewidziana jest sygnalizacja na kilka miesięcy przed całkowitym wyczerpaniem się baterii po to, aby dać

czas użytkownikowi na jej wymianę.

Właściwy moment na wymianę baterii jest wówczas, kiedy **na odbiorniku** znajdującym się na części stałej (przy ścianie jak wskazano na rysunku A lub na kolumnie jak wskazano na rysunku B) pojawi się następująca sygnalizacja: **2 krótkie mignięcia z 1-sekundową przerwą.**

Bateria znajduje się w **nadajniku** zamontowanym na skrzydle bramy; aby ją wymienić należy:

- 1) Ściągnąć zaślepki śrub tak, jak wskazano na rysunku C
- 2) Wykręcić śruby mocujące pokrywkę i usunąć ją tak, jak wskazano na rysunku C
- 3) Wyciągnąć baterię podważając ją śrubokrętem
- 4) Odczekać co najmniej 10 sekund przed założeniem nowej baterii
- 5) Ustawić zgodnie z biegunowością: „plus” w kierunku do góry
- 6) Założyć nową baterię tak, jak przedstawiono na rysunku D lub E, w zależności do używanego typu
- 7) Przykręcić pokrywkę śrubami i założyć właściwe zaślepki

Uwaga: produkt działa na baterie, które mogą zawierać substancje zanieczyszczające środowisko, nie wyrzucać tego produktu do pojemników na zwykłe odpady.

Po ich wyciągnięciu z urządzenia (patrz paragraf "Wymiana baterii" w rozdziale "Instrukcje i ostrzeżenia dla użytkownika FT210B" należy je zbyć zgodnie z obowiązującymi normami miejscowymi dotyczącymi zużytych baterii.

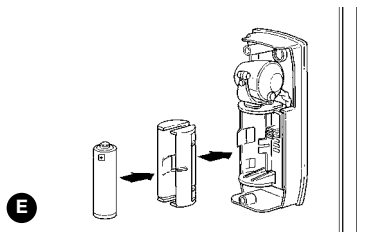
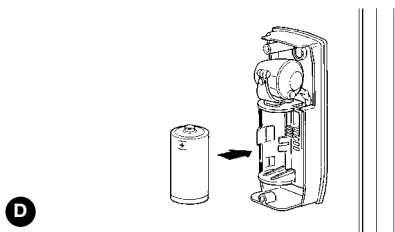
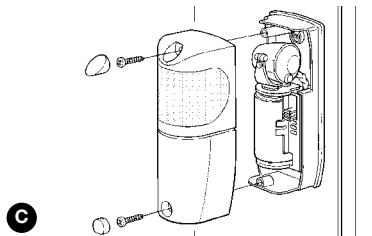
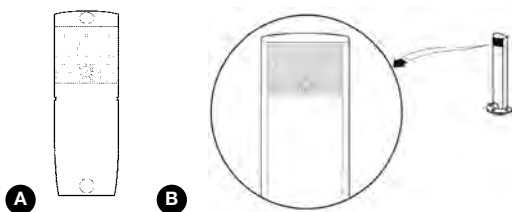


Do dyspozycji są 2 rodzaje baterii:

- FTA1: bateria 3,6V; 7Ah wymiar C, którą należy zamontować jak pokazano na rysunku D
- FTA2: bateria 3,6V; 2Ah wymiar AA, którą należy zamontować jak pokazano na rysunku E

Uwaga: Baterie stosowane w tym produkcie są bateriami alkalinowymi.

Zarządca od firmy Nice s.p.a zestaw baterii wymiennych "FTA1" o "FTA2".



Dichiarazione CE di conformità / EC Declaration of conformity

(Secondo la Direttiva 89/336/CEE) / (According to Directive 89/336/EEC)

Numero / Number: 221/FT210

Revisione / Revision: 1

Nota: il contenuto di questa dichiarazione di conformità corrisponde all'ultima revisione aggiornata alla data di edizione del presente documento; eventualmente riadattato per motivi editoriali. La versione integrale ed aggiornata della presente dichiarazione è depositata presso la sede di Nice S.p.a.

Note: *The content of the present declaration corresponds to the latest available revision, - before the printing of the present manual, - of the document registered at the head offices of Nice S.p.a. The original text of this manual has been readapted for publishing reasons.*

**Il sottoscritto Lauro Buoro, Amministratore Delegato, dichiara che il prodotto:
The undersigned Lauro Buoro, General Manager, declares that the product:**

Nome produttore / Name of product:

NICE S.p.a.

Indirizzo / Address:

Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè - ODERZO - ITALY

Tipo / Type:

Fotodispositivo orientabile / *Adjustable optical device*

Modello / Model

FT210B

Accessori / Accessories:

Box metallico antivandalico FA1, Kit batteria FTA1, Kit batteria FTA2

Antivandal metallic box, battery kit FTA1, battery kit FTA2

Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie, così come modificate dalla Direttiva 93/68/CEE del consiglio del 22 Luglio 1993:

Complies with the following community directives, as modified from Directive 93/68/EEC of the Council of the 22 July 1993.

89/336/CEE: Direttiva 89/336/CEE del Consiglio del 3 maggio 1989 per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.

89/336/CEE: *(Council Directive of 3 May 1989 on the approximation of the laws of the Member States relating to Electromagnetic Compatibility).*

Secondo le seguenti norme: EN 61000-6-2:2001; EN 61000-6-3:2001+A1:2004

Complies with the following standards: EN 61000-6-2:2001; EN 61000-6-3:2001+A1:2004

Inoltre soddisfa totalmente o parzialmente per le parti applicabili, i requisiti delle seguenti norme:

EN 13241-1:2004, EN 12453:2002, EN 12445:2002, EN 12978:2005, EN 61496-1:2004, IEC EN 61496-2:1997

Also satisfies totally or partially for the applicable parts, the requirements of the following standards:

EN 13241-1:2004, EN 12453:2002, EN 12445:2002, EN 12978:2005, EN 61496-1:2004, IEC EN 61496-2:1997

Oderzo, 11 Aprile 2006


Lauro Buoro
(Amministratore Delegato)
(Managing Director)



COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
=ISO 9001/2000=

Headquarter

Nice SpA

Oderzo TV Italia
Tel. +39.0422.85.38.38
Fax +39.0422.85.35.85
info@niceforyou.com

Nice in Italy

Nice Padova

Sarmeola di Rubano PD Italia
Tel. +39.049.89.78.93.2
Fax +39.049.89.73.85.2
infopd@niceforyou.com

Nice Roma

Roma Italia
Tel. +39.06.72.67.17.61
Fax +39.06.72.67.55.20
inforoma@niceforyou.com

Nice worldwide

Nice France

Buchelay
Tel. +33.(0)1.30.33.95.95
Fax +33.(0)1.30.33.95.96
info@fr.niceforyou.com

Nice Rhône-Alpes

Decines Charpieu France
Tel. +33.(0)4.78.26.56.53
Fax +33.(0)4.78.26.57.53
infolyon@fr.niceforyou.com

Nice France Sud

Aubagne France
Tel. +33.(0)4.42.62.42.52
Fax +33.(0)4.42.62.42.50
infomarseille@fr.niceforyou.com

Nice Belgium

Leuven (Heverlee)
Tel. +32.(0)16.38.69.00
Fax +32.(0)16.38.69.01
info@be.niceforyou.com

Nice España Madrid

Tel. +34.9.16.16.33.00
Fax +34.9.16.16.30.10
info@es.niceforyou.com

Nice España Barcelona

Tel. +34.9.35.88.34.32
Fax +34.9.35.88.42.49
info@es.niceforyou.com

Nice Polska

Pruszków
Tel. +48.22.728.33.22
Fax +48.22.728.25.10
info@pl.niceforyou.com

Nice UK

Chesterfield
Tel. +44.87.07.55.30.10
Fax +44.87.07.55.30.11
info@uk.niceforyou.com

Nice Romania

Cluj Napoca
Tel/Fax +40.264.45.31.27
info@ro.niceforyou.com

Nice Deutschland

Gelnhausen-Hailer
Tel. +49.60.51.91.52-0
Fax +49.60.51.91.52-119
info@de.niceforyou.com

Nice China

Shanghai
Tel. +86.21.575.701.46
+86.21.575.701.45
Fax +86.21.575.701.44
info@cn.niceforyou.com

Nice USA Inc.

Jacksonville, Fl.
Tel. +001.904.786.7133
Fax +001.904.786.7640
info@us.niceforyou.com