



# Instrukcja instalacji

Bezprzewodowa czujka zbitcia szyby  
o komunikacji dwukierunkowej

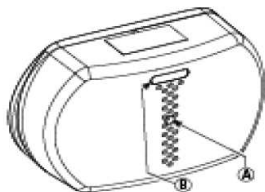
**PG8922**

**DSC**

*A Tyco International Company*

**PG8922****Bezprzewodowa czujka zbitcia szyby o komunikacji dwukierunkowej****Opis działania**

PG8922 to bezprzewodowa czujka zbitcia szyby o komunikacji dwukierunkowej wykrywająca dźwięk tłuczonej szyby. Czujka wyposażona jest w sabotaż otwarcia obudowy oraz oderwania urządzenia od ściany. W przypadku sabotażu urządzenie natychmiastowo wysyła informację o tym zdarzeniu do centrali alarmowej. Czujka może być montowana zarówno na suficie jak też i na ścianie. Urządzenie wykrywa dźwięki zbitcia następujących typów szkła: zwykłego, hartowanego, laminowanego, zbrojonego, foliowanego, warstwowego. Czujka nie wymaga kalibracji jest wstępnie wypełni skalibrowana.



Rysunek 1. Widok ogólny

- A. Mikrofon
- B. Dioda LED

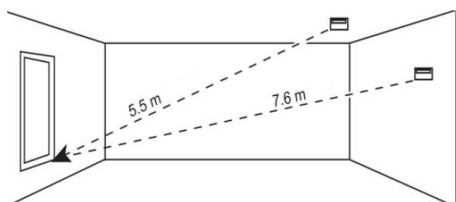
**Uwaga!** Urządzenie powinno być instalowane przez instalatora systemów alarmowych. Podczas instalacji baterii należy zwrócić uwagę na polaryzację. Zużyte baterie należy utylizować zgodnie z regulacjami obowiązującymi w danym regionie. Baterie powinny być wymieniane tylko i wyłącznie przez instalatora systemów alarmowych.

**Uwaga!** Czujka ma na tylnej obudowie wbudowany przełącznik sabotażowy. Gdy płytką PCB jest umiejscowiona poprawnie przełącznik będzie zamknięty, opierając się na specjalnej zaprojektowanej tylnej powierzchni obudowy. W razie próby oderwania urządzenia od ściany segment wyłamuje się powodując alarm sabotażowy. Należy upewnić się czy odrywany segment jest przykręcony do ściany.

**Uwaga!** W przypadku potrzeby wykonania resetu odbiornika radiowego do ustawień fabrycznych przed wykonaniem resetu zalecane jest zgranie ustawień wszystkich urządzeń bezprzewodowych do programu DLS. Po wykonaniu resetu zgrane dane w łatwy sposób można zaimportować ponownie.

**Czujnik akustyczny**

Czujnik akustyczny zainstalowany w PG8922 jest czujnikiem dookólnym zapewniającym pełne pokrycie miejsca chronionego. Strefa detekcji urządzenia mierzona jest od miejsca instalacji czujki do najbardziej oddalanego punktu powierzchni szklanej (patrz rysunek poniżej).



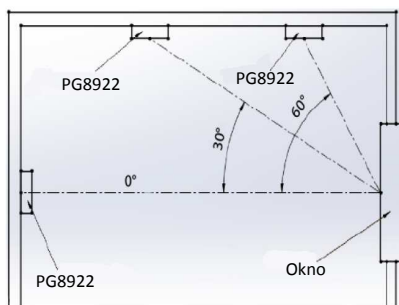
Minimalna odległość instalacji czujki od tafli szklanej wynosi 1.5m.

Rysunek 2. Typowe zasięgi detekcji

Przy montażu czujki na suficie, przeciwległej lub bocznej ścianie jej zasięg detekcji wynosi 7.6m dla szkła zwykłego, hartowanego, laminowanego, zbrojonego, foliowanego, warstwowego. Zasięg detekcji urządzenia również zależy od kąta pomiędzy czujką a szybą. Dla większych kątów maksymalny zasięg jest zmniejszony. Patrz tabela poniżej.

Kąt	Maksymalny zasięg detekcji
0°	7.6 m
30°	7.0 m
45°	5.5 m
60°	4.0 m
75°	2.5 m
90°	0 m

**Uwaga!** W celu zachowania zgodności z wymaganiami FCC oraz IC RF, urządzenie powinno być zainstalowane z zachowaniem odstępu 20cm od przechodzących ludzi. Nie może także znajdować się w bezpośrednim sąsiedztwie innej działającej anteny lub nadajnika.



Rysunek 3. Kąt pomiędzy czujką a oknem

## Instalacja

### Wybór miejsca instalacji i unikanie fałszywych alarmów

W celu zapewnienia najlepszej detekcji należy unikać instalacji urządzenia w:

- pomieszczeniach z zasłonami wykonanymi z materiałów silnie tłumiących dźwięki,
- pomieszczeniach z zamkniętymi drewnianymi żaluzjami,
- pomieszczeniach w których występuje duży poziom szerokopasmowych szumów,
- stosowania w pomieszczeniach mniejszych niż 3 x 3m,
- w pomieszczeniach w których występują różnego rodzaju źródła hałasu, takie jak małe kuchnie, oszklone kioski, garaże, małe łazienki itp.,
- w innych pomieszczeniach w których występują różnego rodzaju hałasy a wymiary chronionych okien są mniejsze niż określono w specyfikacji urządzenia,
- konfiguracji czujki zbita na linii dozorowych 24 godzinnych nie jest zalecana szczególnie w przypadku instalacji urządzenia w pomieszczeniach, w których znajdują się źródła różnych dźwięków (np. wynikające z obecności osób lub urządzeń) zaleca się podłączanie urządzenia do linii zewnętrznych wprowadzanych w tryb dozoru w momencie, gdy użytkownicy całkowicie opuszczają obiekt. instalować czujkę w odległości przynajmniej 1.2m od źródeł dźwięku takich jak (telewizor, głośniki, zlewy, drzwi itp.).
- czujki zbita szyby powinny być zawsze traktowane jako dodatkowa ochrona pomieszczeń,
- sufity oraz przylegające do nich ściany są idealnym miejscem do montażu czujki.

### Właściwa procedura testu

Czujka PG8922 jest przystosowana do detekcji zbita szyb osadzonych w ramach i zamontowanych we wnękach okiennych. Testowanie czujnika poprzez zbitie nie oprawionej szyby lub butelek itp. może nie spowodować aktywacji czujki. Czujka zazwyczaj nie naruszy się w przypadku dźwięku zbita szyby w środku pomieszczenia.

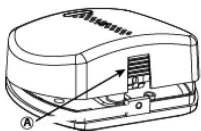
Uwaga! Czujka może nie wykrywać pęknięć szkła, lub dźwięków generowanych przez przechodzących przez szkło pociski. Czujki zbita zawsze powinny być traktowane jako dodatkowe zabezpieczenie pomieszczeń chronionych.

### Określenie kierunku z którego może pochodzić dźwięk

Ponieważ dźwięk tłuczonego szkła przemieszcza się bezpośrednio od miejsca zbita szyby najlepszym miejscem montażu czujki jest przeciwległa ściana - przy założeniu że chronione okno jest w zasięgu detekcji czujki. Sufit oraz przyległe (boczne) do niego ściany są także dobrym miejscem instalacji urządzenia. W przypadku montażu czujki na przeciwległej ścianie urządzenie należy zamontować w odległości przynajmniej 1.8 m od płaszczyzny podłogi oraz przynajmniej 30 cm od sufitu. Czujka zamontowana na suficie zapewni lepszą detekcję gdy zostanie zamocowana w odległości 2-4 m od chronionej szyby.

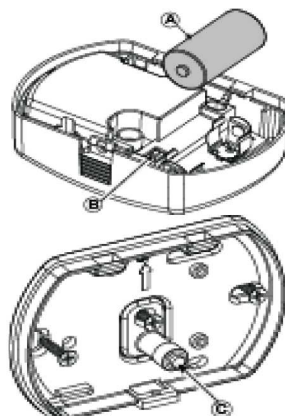
### Instalacja baterii

1. Przy użyciu wkrętaka oddzielić przednią obudowę od tylnej.

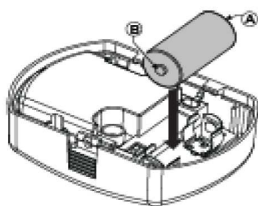


2. Kroki opisane w rysunku nr 5 są powiązane z procedurą instalacji urządzenia

- A. Bateria
- B. Przycisk zapisu „Enroll”
- C. Styk sabotażowy



### 3. Zainstalować baterię



Rysunek 6. Instalacja baterii

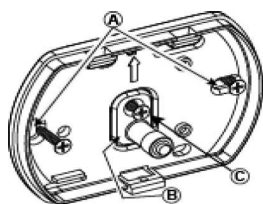
A. „+” zasilania

B. „-” zasilania

**Uwaga!** Zwrócić uwagę na polaryzację. Ryzyko pożaru w przypadku błędnego podłączenia.

Instalacja urządzenia

1. Przy użyciu wkrętów dostarczonych w zestawie zainstalować tylną obudowę czujki do powierzchni montażowej oraz przykręcić styk sabotażowy jak pokazano na rysunku poniżej.



Rysunek 7. Tylna obudowa

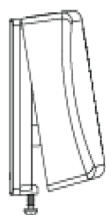
A. Otwory montażowe

B. Segment odrywalny

C. Wkręt montażowy odrywalnego segmentu

**Uwaga!** Czujka ma na tylnej obudowie wbudowany przełącznik sabotażowy. Gdy płytkę PCB jest umiejscowiona poprawnie przełącznik będzie zamknięty, opierając się na specjalnej zaprojektowanej tylnej powierzchni obudowy. W razie próby oderwania urządzenia od ściany segment wyłamuje się powodując alarm sabotażowy. Należy upewnić się czy odrywany segment jest przykręcony do ściany.

2. Założyć obudowę z zamknąć urządzenie.



Rysunek 8. Zakładanie obudowy

### Przypisywanie urządzenia

#### Przypisywanie automatyczne

By przypisać czujkę należy:

1. Na klawiaturze wprowadzić [\*][8] [kod instalatora] [804][000].
2. Naciśnąć i przytrzymać przycisk zapisu „Enroll” do momentu zapalenia się diody LED na stałe, następnie zwolnić przycisk. Na klawiaturze zostanie wyświetlony numer ID urządzenia.
3. Naciśnąć [\*] by potwierdzić wyświetlony numer seryjny urządzenia.
4. Wprowadzić 3 cyfrowy numer linii.
5. Wprowadzić 3 cyfrowy numer typu linii.
6. Wprowadzić numery podsystemów w których czujka ma pracować i naciśnąć przycisk [#]. W przypadku korzystania z klawiatury LCD, przy użyciu kursorów wybrać żądane podsystemy, wybór zaakceptować [\*].
7. Na klawiaturze LCD wybrać nazwę linii korzystając z biblioteki wyrazów lub wprowadzić nazwę ręcznie.

**Uwaga!** Urządzenie można przypisać do systemu w ciągu 48h od włożenia baterii. Po tym czasie jeżeli nie przypisano urządzenia, należy wyjąć baterię i włożyć ponownie by było możliwe jego przypisanie.

#### Test lokalizacji oraz instalacji urządzenia

Przed ostateczną instalacją jakiegokolwiek urządzenia bezprzewodowego należy wykonać test lokalizacji w miejscu gdzie urządzenie ma być zainstalowane.

1. Zdjąć przednią osłonę urządzenia, styk sabotażowy zostanie naruszony.
2. Założyć ponownie przednią osłonę urządzenia by styk sabotażowy został zamknięty (stan normalny). Urządzenie wejdzie na okres 15 minut w tryb testu lokalizacji.
3. Czerwona dioda LED mignie raz informując o wysłaniu sygnału do odbiornika, następnie po 2 sekundach dioda mignie 3 razy informując o sile sygnału radiowego.

Wskazania diody LED	Siła sygnału
Zielona dioda LED miga	Bardzo dobra siła sygnału
Pomarańczowa dioda LED miga	Dobra siła sygnału
Czerwona dioda LED miga	Słaba siła sygnału
Żadna z diod nie miga	Brak komunikacji

**Uwaga!** Poziom sygnału powinien zapewniać pewność działania systemu dlatego wskazanie „słaby” jest niedopuszczalne. Jeżeli otrzymano wskazanie „słaby” należy zmienić lokalizację czujki tak, aby w ponownym teście otrzymać sygnał o poziomie przynajmniej „dobry”.

Więcej informacji na temat testów diagnostycznych znajduje się w instrukcji instalatora systemu.

### Programowanie urządzenia

Aby wejść w tryb programowania opcji urządzeń bezprzewodowych należy wprowadzić [804][3 cyfrowy numer linii].

### Opcje przełączalne urządzenia

[001][04] - Nadzór urządzenia (fabrycznie T - wyłączone)

Opcja pozwala na włączenie/wyłączenie nadzoru urządzenia.

### Procedura testu

#### Jak działa tryb testowy

Zastosowana w detektorze technologia Pattern Recognition sprawia, że urządzenie ignoruje większość fałszywych sygnałów, w tym także generowanych przez testery. Sprawdzenie funkcjonowania PG8922 wymaga wprowadzenia urządzenia w tryb testowy. Obróbka sygnału w tym trybie koncentruje się na analizie pasma silnie ograniczonego zarówno w zakresie dolnych jak i wysokich częstotliwości. Taki sposób działania umożliwia wykorzystanie testerów FG-700 lub FG-701 do sprawdzenia detekcji.

#### Przełączanie urządzenia w tryb testowy

Po podaniu zasilania na urządzenie lub zamknięciu obudowy czujka automatycznie wejdzie na czas 15 minut w tryb testu.

#### Testowanie urządzenia

##### Test wstępny

Wstępnie przetestować czujkę na dźwięki o niskiej częstotliwości (FLEX) poprzez uderzenie chronionej powierzchni szklanej miękkim przedmiotem. Zielona dioda LED będzie migać przez 2 sekundy.

##### Test zbitcia szkła (opcjonalny)

Test aktywuje urządzenie przez dźwięki o niskiej częstotliwości (FLEX) oraz przez symulację dźwięków stłuczonego szkła okna. Aby test przeszedł poprawnie symulację dźwięków stłuczonego szkła okna wykonać, na szybie o wymiarach minimum 0.5 m x 0.5m.

#### Procedura

1. Przełączyć urządzenie w tryb testu
2. Wygenerować sygnał o niskiej częstotliwości (FLEX) oraz wykonać symulację dźwięków stłuczonego szkła, za pomocą jednej z poniższych metod:

##### Symulator (tester) w trybie manualnym

Trzymać symulator przy szybie, która ma być chroniona. Uderzyć szybę miękkim przedmiotem a następnie niezwłocznie uruchomić symulator (tester) w celu wygenerowania dźwięków stłuczonego szkła.

##### Symulator (tester) z automatyczną aktywacją

Trzymać symulator przy szybie, która ma być chroniona. Uderzyć szybę miękkim przedmiotem. Symulator z automatyczną aktywacją powinien wygenerować dźwięk stłuczonego szkła samoczynnie.

##### Klaskanie dłońmi

Uderzyć szybę miękkim przedmiotem następnie niezwłocznie mocno klasnąć dłońmi trzy razy. Ta metoda sprawdza się w stosunkowo małych pomieszczeniach gdzie maksymalny dystans wynosi 5 - 6 m.

3. Detektor powinien przejść w stan alarmu, czerwona dioda LED zaświeci przez 2 sekundy.
4. Jeżeli to konieczne powtórzyć test.

**Uwaga!** Akustyka pomieszczenia może przedłużyć skuteczny zasięg czujnika zbitcia szkła. Podany zasięg PG8922 został ustalony w najgorszych warunkach pracy urządzenia. Nie przekraczać maksymalnego zasięgu wskazanego przez tester. Poprawność działania urządzenia należy sprawdzać przynajmniej raz na rok.

**Specyfikacja techniczna**

Częstotliwość pracy	PG8922: 868MHz
Protokół komunikacji	Power G
Sygnał nadzoru	Wysyłany w 4 minutowych interwałach
Sygnaly sabotażu	Wysyłany po wystąpieniu zdarzenia
Bateria	3V, litowa, typ CR-123A GP
Nominalna pojemność	1.45 Ah
Nadzór baterii	Automatyczna transmisja o stanie baterii jako część każdej transmisji
Żywotność baterii	Minimum 1 rok, typowo do 5 lata
Niski stan napięcia baterii	2.7V
Mikrofon	Elektretowy o charakterystyce dookólnej
Maksymalny zasięg detekcji	7.6m dla szyby o wymiarach od 30 x 60 cm do 3 x 3 m.
Czas alarmu	4 sekundy
Odporność na zakłócenia RF	20 V/m do 1000MHz 10 V/m do 2700MHz
Temperatura pracy	-10°C do 55°C
Temperatura przechowywania	-20°C do 60°C
Wigotność	Od 5% do 95% bez kondensacji
Minimalne wymiary szyby	Minimum: 0.3 x 0.6 m
Rekomendowane grubości szkła	Zwykłe: 2.4 do 6.4 mm Hartowane: 3.2 do 6.4mm Zbrojone: 6.4 mm Warstwowe: 3.2 do 6.4 mm
Wymiary pomieszczenia	Nie większe niż 12 x 12 m, nie mniejsze niż 3 x 3 m
Minimalna odległość od chronionej szyby	1.5 m
Wymiary	88mm x 62mm x 30mm
Waga	74g
Kolor obudowy	Biały (tworzywo PC-ABS)
Kompatybilne odbiorniki	Częstotliwość 868MHz: HSM2HOST8, HS2LCDRF(P)8, HS2ICNRF(P)8, PG8920



Urządzenia PG8922 są zgodne z wymogami RTTE - Dyrektywa 1999/5/EC Europejskiego Parlamentu z 9 marca 1999.