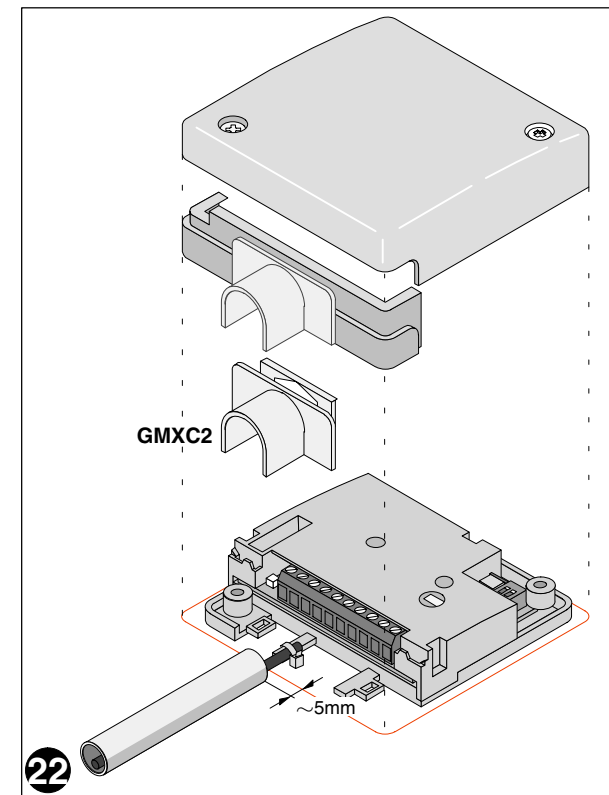
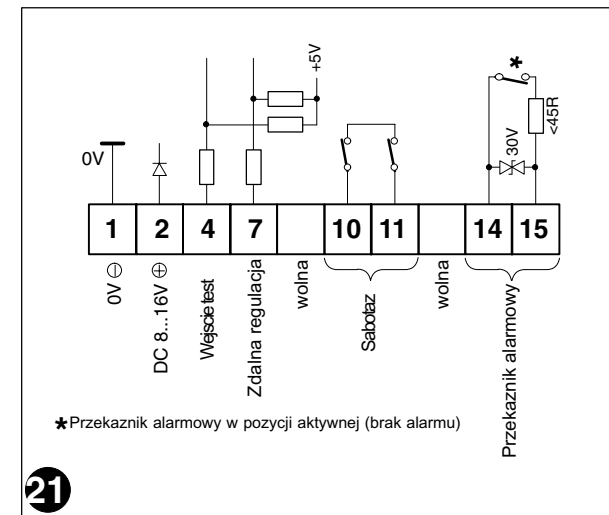
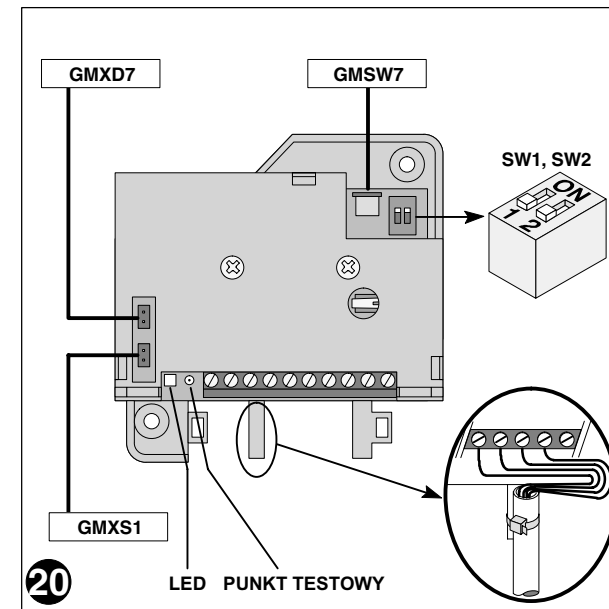
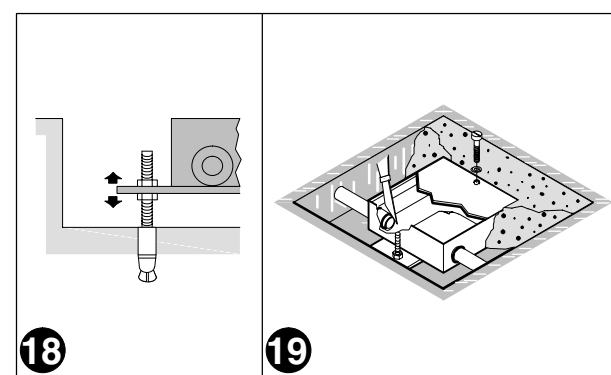
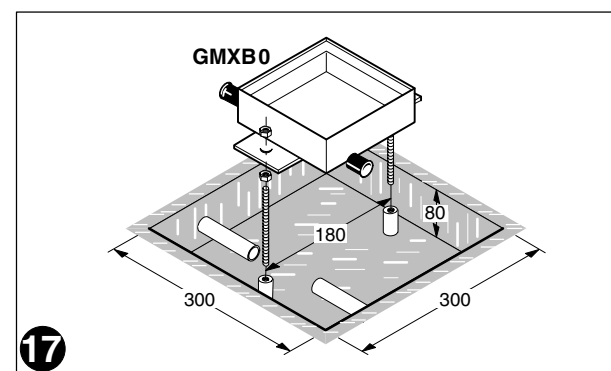
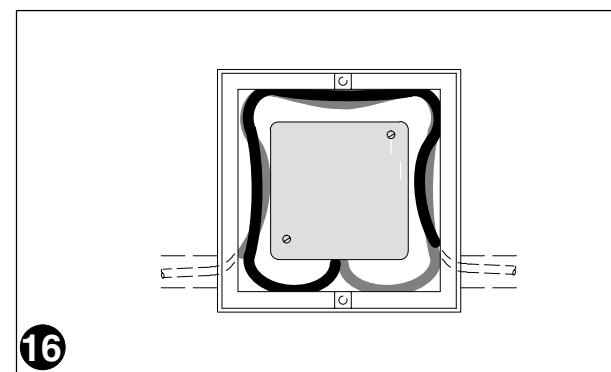
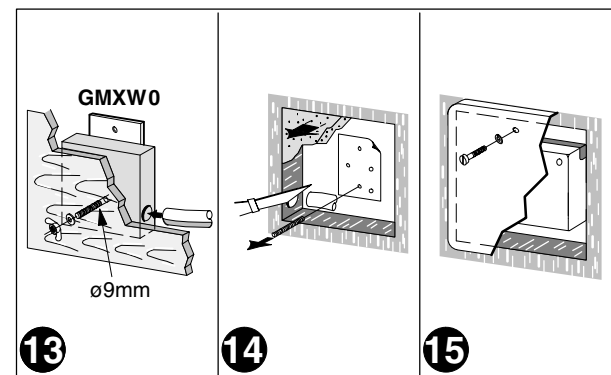
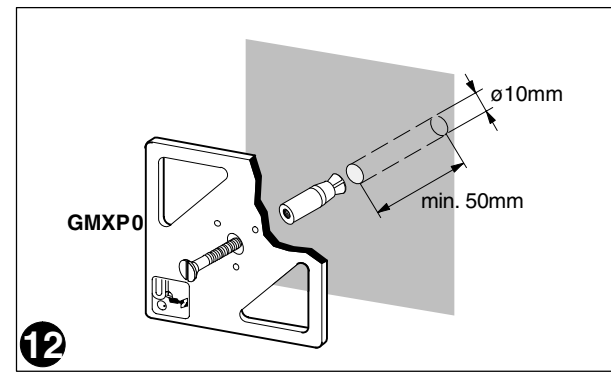
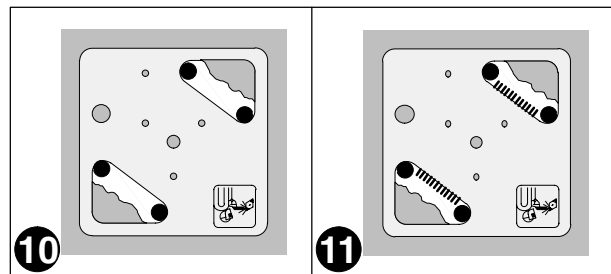
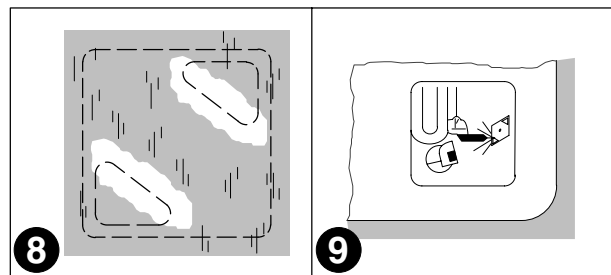
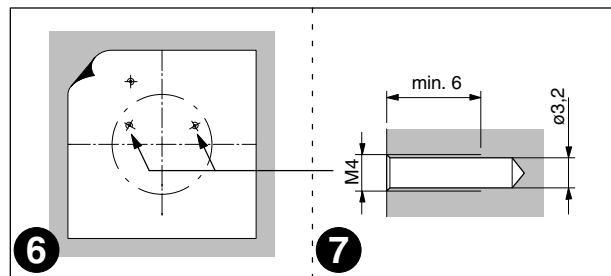
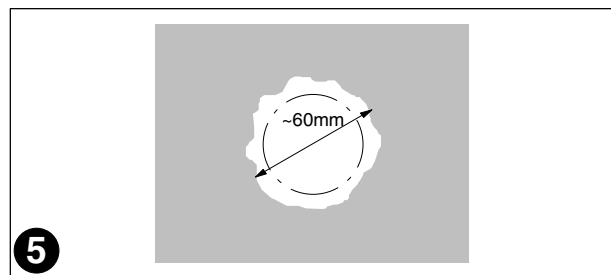
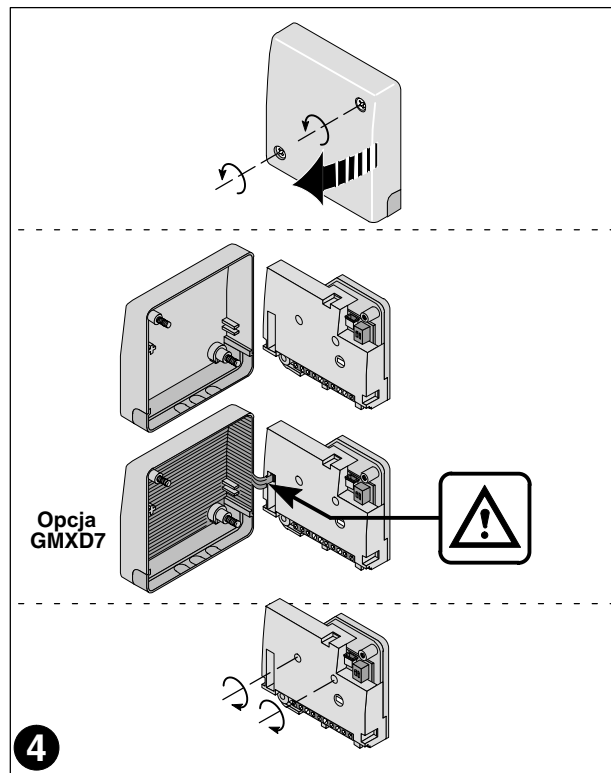
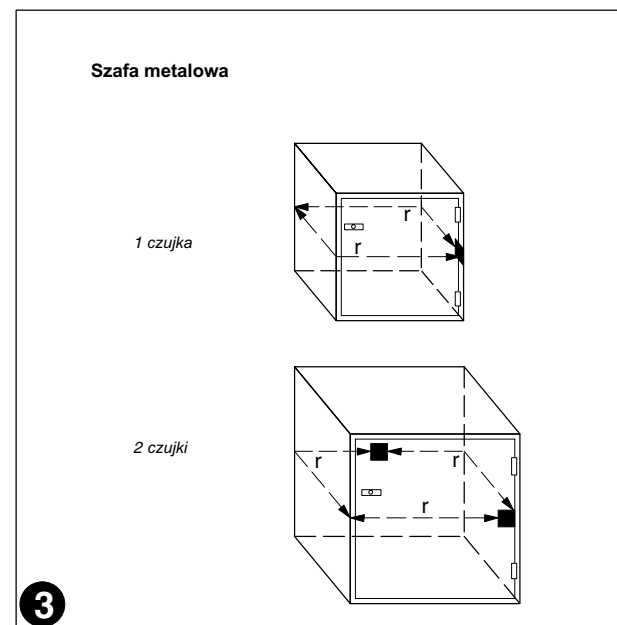
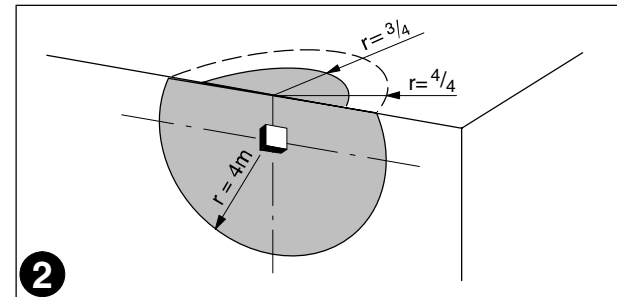
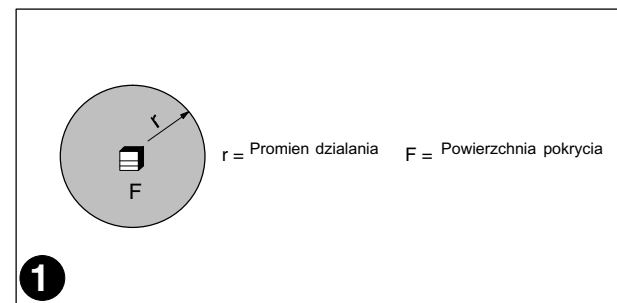
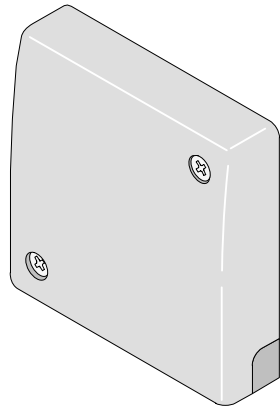


GM730 Czujka sejsmiczna



Instrukcja instalacji
Edycja 11.2005

A5Q0006664



Instrukcja instalacji

Zastosowanie

- GM730 jest czujką sejsmiczną o nowych parametrach i nowych właściwościach detekcji
- Posiada zmodyfikowany filtr zakłóceń i nowy filtr sygnałów zegarowych
- Czujka może być stosowana w pomieszczeniach z zamontowanymi czujkami ultradźwiękowymi

GM730 skutecznie zabezpiecza:

- sejfy
 - ściany skarbów
 - drzwi skarbów
 - bankomaty
 - automaty do sprzedaży biletów
 - automaty do sprzedaży innych artykułów
- przed atakami przy użyciu materiałów wybuchowych i próbami włamania przy użyciu jakiegokolwiek znanego narzędzia, jak: diamentowego wiertła, podnośników hydraulicznych, lanc tlenowych.

Zasięg działania fig 1 i 2

Zasięg działania silnie zależy od materiału, z jakiego wykonany jest monitorowany obiekt:

- promień działania dla stali: $r = 2m$
- promień działania dla wzmocnionego betonu: $r = 4m$

- Działanie czujki zamontowanej na ścianach skarbów może także sięgać części sufitu, podłogi lub przyległych ścian, jeśli istnieje jednorodne połączenie między poszczególnymi powierzchniami. W tych przypadkach promień działania jest zredukowany do $\frac{3}{4}$ ustawionego zasięgu (fig. 2)
- Połączenie dwóch materiałów powoduje tłumienie transmisji drgań strukturalnych. Dlatego też zawsze, oprócz czujki na drzwiach, należy montować inną na korpusie obiektu. Ta uwaga dotyczy również drzwi wejściowych do skarbcza.

Monitorowanie metalowych szaf fig 3

Powierzchnia pokrycia określa powierzchnię monitorowaną przez czujkę. Zależy ona silnie od materiału, z którego wykonano obiekt. Doświadczenie praktyczne dowodzi, że promień pokrycia dla stali wynosi « r » = 2,0m.

Uwaga: Połączenia między materiałami zawsze tłumią transmisję drgań strukturalnych, dlatego też nie zaleca się stosowania czujki na standardowych sejfach wielowarstwowych.

Instalacja

Otwieranie czujki fig 4

Odkręć mocujące śruby i ostrożnie usuń metalową pokrywę.

Mocowanie czujki fig 4

Do mocowania należy używać tylko śrub M4, wchodzących w skład czujki.

Montaż bezpośrednio na obiekcie stalowym

fig 5-7

Czujka może być montowana bezpośrednio na gładkich powierzchniach stalowych. Wszelkie pozostałości farb pokrywających powierzchnię montażową powinny być starannie usunięte a jej nierówności nie powinny przekraczać 0,1mm. Jeśli warunki te nie mogą być spełnione, należy stosować płytkę montażową GMPXO.

1. Usuń pozostałości farby z miejsca montażu czujki (fig 5)
2. Przyklej szablon i zaznacz miejsca na otwory (fig 6)
3. W zaznaczonych miejscach wywierć tylko 2 otwory o średnicy 3,2mm nagwintuj gwintownikiem M4 do głębokości przynajmniej 6mm . Powstałe otwory obradować.
4. Zamontuj czujkę.
Nie stosuj pasty silikonowej między czujką i powierzchnią montażu.

Montaż przy użyciu płytki GMPX0 fig 8 do 11

W przypadku nierównej lub hartowanej powierzchni, płytkę GMPXO należy przyspawać:

1. Usuń pozostałości farby z miejsca instalacji (fig 8).
2. Przyspawaj płytkę w 4 punktach. Ustal właściwe położenie czujki (fig 10)
Symbol spawania musi być widoczny na powierzchni górnej płytki (fig 9)
3. Przyspawaj płytkę wzdłuż miejsc zaznaczonych na rysunku 11, usuń żużel i nadlewy spawalnicze.
4. Zamontuj czujkę.
Nie stosuj pasty silikonowej między czujką i powierzchnią montażu.

Montaż na powierzchniach betonowych przy użyciu płytki GMPX0 fig 12

Nigdy nie instaluj czujki bezpośrednio na betonie lub otynkowanym betonie, gdyż naprężenia powstające w trakcie montażu lub po nim mogą uszkodzić czujnik sejsmiczny. Tynk o grubości mniejszej niż 10mm nie musi być usunięty.

1. Wywierć otwór o średnicy 10mm i głębokości przynajmniej 50mm fig 12
2. Do otworu wprowadź metalowy kołek rozporowy.
Używaj tylko metalowych kołków.
3. Upewnij się, że płytka jest właściwie ułożona. Dociśnij płytkę do powierzchni montażowej i solidnie zamocuj ją przy użyciu dołączonych śrub.
4. Zamontuj czujkę.
Nie stosuj pasty silikonowej między czujką i powierzchnią montażu.

Montaż we wnęce ściennej przy użyciu zestawu GMXW0 fig 13 – 15

1. Przed wylaniem ścian skarbcza, w drewnianym szalunku w miejscu montażu czujki, wywierć otwór o średnicy 9mm.
2. Zamocuj klocek z płytką do montażu do szalunku przy pomocy dołączonego gwintowanego trzpienia i nakrętki motylkowej
3. Wprowadź rurki instalacyjne do otworów w bokach styropianowego klocka.
4. Po usunięciu szalunku wykręć trzpień, usuń klocek i przytnij rurki instalacyjne fig 14.
5. Zamontuj czujkę.
6. Zamontuj pokrywę wnęki.

Ułożenie kabli w puszcze ściennej lub podłogowej fig 16

Wciągnij kable do puszek z dużym zapasem.

Montaż w puszcze podłogowej GMXB0

fig 17 do 19

Do zamontowania puszek podłogowej GMXB0 potrzebna jest wnęka o wymiarach przynajmniej 300mm x 300mm i

głębokości 80mm (fig 17). Do uformowania wnęki w trakcie wylewania betonu użyj klocka styropianowego. Pamiętaj o wprowadzeniu rurek instalacyjnych na przewody. Dołączone śruby M6x100mm, wkręcane w metalowe kołki rozporowe, zapewniają właściwą transmisję dźwięku z betonowej podłogi do czujki.

1. Wypoziomuj puszkę podłogową używając dołączonych nakrętek. Dokręć nakrętki kontrujące (fig 18)
2. Wprowadź rurki instalacyjne do wnętrza puszkę
3. Przeprowadź kable przez rurki instalacyjne. Uszczelnij miejsca doprowadzeń kabli, by zapobiec przedostawaniu się wilgoci.
4. Zamontuj czujkę
5. Załóż metalową pokrywę. Zamaskować przez naklejenie wykładziny lub innego pokrycia używanego na podłodze.

Elementy instalacyjne

GMXC2 Przepust kabli fig 22

GMXC2 zapewnia pewne i bezpieczne podłączenie powierzchniowych rurek instalacyjnych o średnicy zewnętrznej 16mm. Rurki o mniejszej średnicy mogą wymagać zastosowania przepustów pośredniczących o maksymalnej średnicy zewnętrznej 16mm.

Aby zamocować przepust należy:

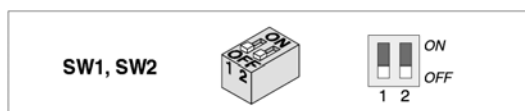
1. Umieść koniec rurki instalacyjnej w odległości ok. 5mm od obudowy czujki i nałóż przepust na rurkę (fig 22)
2. Podłącz przewody i i przymocuj do czujki zapinką (fig 20, 22)
3. Wyłam w pokrywie plastikowej przejście dla kabli
4. Nasuń obudowę na przepust i czujkę i przykręć ją.

GMXD7 folia anty-przewierceniowa fig 4

Folia GMXD7 umieszczana jest w pokrywie czujki i ma za zadanie zapewnienie dodatkowej ochrony antysabotażowej w przypadku próby uszkodzenia czujki. Instrukcja instalacji dostarczana jest łącznie z folią.

Programowanie

Przełączniki SW1 i SW2 służą do ustawienia parametrów czujki.



Ustawienia instalacyjne SW1 i SW2

Przełączniki SW1 i SW2 służą do ustawienia czułości czujki zależnie od zastosowania, materiału i zakłóceń występujących w obiekcie.

Uwaga: W trakcie uruchamiania instalacji sprawdź odbierany przez czujkę poziom zakłóceń (patrz procedura uruchamiania)

Ustawienia czujki	
Stal 2.0m	
Stal 1.5m	
Beton 4,0m	
Programowanie GMSW7 SensTool	

Zdalna redukcja czułości fig 21

Do zdalnej regulacji czułości służy wyprowadzenie 7 „Remote”. Wymuszenie poziomu niskiego powoduje redukcję czułości do ok. 1/8 ustawionej wartości na czas np. działania urządzenia otwierającego nocny depozytor. Pozostawienie zacisku 7 w stanie otwartym powoduje wymuszenie stanu wysokiego.

Wejście testujące fig 21

Wyprowadzenie 4 służy do przeprowadzenia testu funkcjonalnego czujki przy użyciu nadajników testowych GMXS1 lub GMXS5.

Pozytywny wynik testu w stanie jego załączenia (TEST ON) jest sygnalizowany zadziałaniem przekaźnika alarmowego.

Pozostawienie zacisku 4 w stanie otwartym powoduje wymuszenie stanu wysokiego.

LED

Podczas uruchamiania czujki lub po zmianie jej ustawień czerwona dioda LED miga do czasu ponownej gotowości do pracy.

Dioda świeci również w stanie alarmu przez ok. 2,5s.

Uruchamianie

Jeśli do testowania czujki ma być użyty nadajnik GMXS1 należy go podłączyć do czujki przed włączeniem napięcia zasilającego.

Procedura:

1. Podłącz zasilanie – odczekaj 1 minutę, po której czujka jest gotowa do pracy
2. Sprawdzenie działania: zasymuluj sygnał towarzyszący atakowi na obiekt poprzez delikatne skrobanie śrubokrętem lub przy użyciu nadajnika testowego GMSX1 – GMXS5. Czujka powinna załączyć alarm.
3. Sprawdzenie poziomu zakłóceń: podłącz miernik uniwersalny (o impedancji $\geq 20k\Omega$) między wyprowadzenie 1 (0V) i punkt testowy (TEST POINT) w celu pomiaru uśrednionego sygnału o poziomach oznaczających:
 - poziom spoczynkowy.....0V
 - początek kumulacji sygnału.....1V
 - próg alarmu (bez obciążenia).....3.0V
4. Ostrożnie zamknij obudowę i dokręć śruby mocujące.

Plombowanie czujki

Jeśli to wymagane, zakryj wgłębienie na śrubę antysabotażową naklejką plombującą.

SensTool GMSW7

Program SensTool służy do ustawiania indywidualnych parametrów pracy czujki. Dodatkowo, możliwa jest obserwacja scałkowanych sygnałów rejestrowanych na bieżąco przez czujkę i ich zapis.

Możliwe są następujące dodatkowe ustawienia podyktowane zastosowaniem, materiałem i zakłóceniami występującymi w obiekcie.

		1.0m
	Stal	1.5m
Czułość czujki		2.0m
		2.5m
	Cement	4.0m
Czułość na uderzenia	Niska	
	Średnia	
	Wysoka	

Zalecane ustawienia czułości

Poniższe ustawienia mogą być przyjęte jako zalecane :

Zastosowanie	Czułość	Uderzenia
Automat biletowy z dużym poziomem wytwarzanego hałasu, narażony na ataki	Stal 1,0m	Niski
Bankomat nocne/dzienne depozyty, drzwi sejfów z dużym poziomem wytwarzanego hałasu	Stal 1,5m	Średni
Sejfy zbrojone , drzwi skarbców ze średnim poziomem wytwarzanego hałasu	Stal 2,0m	Średni
Skarbcze, skarbcze modułowe z małymi zakłóceniami	Beton 2,0m	Wysokie
Skarbcze, skarbcze modułowe z minimalnymi zakłóceniami	Beton 4,0m	Wysokie

Obsługa serwisowa

Sprawdzaj czujkę regularnie (przynajmniej raz w roku) pod względem działania jak i montażu.

Dane techniczne

Napięcie zasilające(nom.12V).....8,0..16V
Pobór prądu (przy 12V w spoczynku).....typ.3mA
- warunki alarmu.....5mA

Wyjście alarmowe końcówki 14 – 15

Elektroniczne wyjście alarmowe.....otwarte w alarmie
lub przy niskim napięciu

- obciążenie styków.....30Vdc/100mA obc.ohmowe
- rezystancja szeregową.....≤45Ω
Czas trwania alarmu.....2,5s

Zabezpieczenie antysabotażowe:

Sabotaż obudowy, styki 10+11:

- styki przy otwarciu+oderwaniu....otw. przy sabotażu
- obciążenie styków.....30Vdc/100Ma

Spadek napięcia zasilania.....<7V..8V⇒alarm

Folia anty-przewierceniowa.....sabotaż⇒alarm

Redukcja czułości, końcówka 7:

- redukcja dla.....NISKI≤1,5V / WYSOKI≥3,5V

- redukcja do.....1/8 aktualnej wartości

Regulacja czułości.....3 poziomy +
programowanie poprzez SensTool

Wejście testujące, końcówka 4:

- stan testu..... NISKI≤1,5V / WYSOKI≥3,5V

- czas testu z GMXS1.....≤3s

- czas testu z GMXS5.....≤90s

Wyjście pomiarowe, PUNKT TESTOWY:

analogowy sygnał

scalaowany

- poziom spoczynkowy.....0V

- początek całkowania.....1,0V

- próg alarmowania (bez obciążenia).....3,0V

Promień działania na stali.....r = 2m

Powierzchnia pokrycia dla stali.....13m²

Warunki pracy:

- temperatura pracy.....-40°...+70°

- temperatura przechowywania.....-50°...+70°

- wilgotność, DIN klasa F.....<95%

- kategoria ochronna obudowy

(EN60529, EN50102).....IP435

- niewrażliwość na zakłócenia elektromagnetyczne

(0,01.....2GHz).....30V/m

Aksesoria

GMXW0 puszka ścienna

- kategoria ochronna IEC.....IP51

- maksymalny nacisk na pokrywę.....25kg

GMXB0 puszka podłogowa

- kategoria ochronna IEC.....IP51

- maksymalny nacisk na pokrywę.....1000kg

GMXWG0 obudowa wodoszczelna

- kategoria ochronna IEC.....IP65

- maksymalny nacisk na pokrywę.....1000kg

Szczegóły dotyczące zamówień

Elementy dostarczane z czujką

1. Czujka sejsmiczna
2. Instrukcja montażu
3. Szablon montażowy
4. Zapinki do kabli – 3 szt

GM730 Czujka sejsmiczna.....A5Q00005841

GMXP0 płytka montażowa.....277 273

GMXW0 puszka ścienna z pokrywą.....277 121

GMXB0 puszka podłogowa.....277 202

GMXWG0 obudowa wodoszczelna.....372 026

GMXP3 rygiel obrotowy.....347 019

GMXS1 nadajnik testowy.....420 237

GMXS1 nadajnik testowy zewnętrzny.....562 700

GMXC2 16mm przepust na kabel.....502 184

GMSW7 Sens Tool, interfejs i program.....A5Q00006246

Naklejka antysabotażowa.....503 251

GMXD7 Folia antyprzewierceniowa

(10szt).....A5Q00006245