

VD 400 DETEKTOR SEJSMICZNY

Instrukcja montażu

Zastosowanie

Detektor wibracji VD 400 daje niezawodną ochronę przeciwko atakowi (z użyciem mechanicznych narzędzi) na betonowe ściany, obiekty typu metalowe kasy na broń na pieniądze czy akta wymagające odpowiedniego przechowywania, itp.

Zasady montażu

VD 400 jest selektywnie czułym detektorem wibracji. Posiada 3 niezależne kanały czułości : kanał integracji dla sygnałów o małej amplitudzie i długim czasie trwania, kanał wykrywający uderzenia wywoływane na chronionej powierzchni oraz kanał wykrywający eksplozję. Układ wyczuwa i analizuje wibracje generowane, kiedy włamywacz próbuje sforsować chronioną powierzchnię przy użyciu mechanicznych i termicznych narzędzi. VD 400 jest zaprojektowany do montażu na stali, betonie i innych twardych powierzchniach. Przed zdefiniowanie zasięgu działania VD 400 poszczególne aspekty muszą być wzięte pod uwagę:

1. Projekt i konstrukcja chronionej powierzchni oraz materiał z którego została zbudowana.
2. Lokalizacja detektora dotycząca połączeń, zawiasów, załamań, narożników etc.
3. Zakłócenia w tle, które mogą wpływać na detektor. Zasięg na różnorodnych materiałach jest przedstawiony na Rys.1 poniżej, jednak są one tylko przedstawione jako odnośniki. Do dokładnego określenia musi zostać przeprowadzony praktyczny test.

Rys. 1

Materiał	Stal	Beton
Promień	5 m	4 m

Montaż

1. Standardowe opakowanie zawiera 2 śruby , przepust na przewód oraz opaskę kablową.
2. Dla montażu na betonie istnieje specjalny zestaw montażowy zawierający płytę montażową, śrubę i kotwiczkę do montażu płyty oraz 2 nierdzewne stalowe wkręty M4x12 do montażu detektora.
3. Wyselekcjonuj najbardziej odpowiednie miejsce dla detektora, zaznacz i wywierć otwory do zamocowania. Oczyszczona i gładka powierzchnia pod detektorem czyni zdolność detekcji bardziej skuteczną.
4. Zamontuj detektor używając śrub zawartych w opakowaniu.

Podłączenie

Detektor posiada 11 śrubowych terminali z ochroną przewodów. Ilustruje to Rys.2, a tekst poniżej tłumaczy znaczenie podłączeń. Podobny rysunek jest umieszczony na wewnętrznej stronie pokrywy detektora.

1. - 0 V DC
2. + 12 V DC
3. AIS Pierwszy alarm i zdalny TEST
4. D/N Kontrola Dzień/Noc
5. C Przekaznik Alarmowy
6. NC Przekaznik Alarmowy
7. Sp Wyprowadzenie nieużywane
8. T Pętla sabotażowa
9. T Pętla sabotażowa
10. Sp Wyprowadzenie nieużywane
11. LED Wyjście ma rezystor 10k w szeregu i zmienia się z 5V do 0 V w alarmie i podąża za przekaznikiem

Rys. 2 Podłączenia

-	+	AIS	D/N	C	NC	Sp	T	T	Sp	LED
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Uwaga: Otwarte wejścia 3 i 4 są zawsze w stanie LOW

Programowanie zworek

Cztery zworki służą do programowania sposobu działania detektora. Patrz Rys. 3 który jest także umieszczony na wewnętrznej stronie pokrywy detektora.

Zwórka 1 kontroluje kanał zliczania uderzeń. Usunięta zwórka blokuje kanał zliczania uderzeń. Liczba uderzeń wywołująca alarm wynosi 4.

Zwórka 2 kontroluje czułość kanału zliczania uderzeń. Przy usuniętej zworce czułość zostaje zmniejszona o połowę.

Zwórka 3 kontroluje wyjściowy przełącznik alarmowy, który może mieć dwa tryby pracy:

- A. **AUTO** -tryb w którym resetowanie przełącznika następuje po 2ch sekundach (zwórka założona)
- B. **LATCH** -tryb w którym przełącznik pozostaje w stanie alarmowym do momentu resetu przez wyłączenie zasilania lub zdalnego poprzez wejście D/N na terminalu 4 (zwórka zdjęta).

Zwórka 4 kontroluje wskazania LED.

- A. **Monitor** -tryb w którym LED jest zapalona w alarmie i kiedy następuje wyzwolenie przez wibracyjne sygnały. Bardzo krótkie zapalenia, kiedy kanał integracyjny jest wyzwalany, krótkie zapalenia kiedy kanał zliczający uderzenia jest wyzwalany i zapalenie na 2 sec. kiedy alarmowy przełącznik jest wyzwolony. (zwórka założona)
- B. **AIS** -tryb w którym wskazania LED są kontrolowane przez wejście D/N na terminalu 4. (zwórka zdjęta).

Przy zakupie wszystkie 4 zworki są założone. Detektor zatem zaprogramowany jest następująco:

1. Następuje integracja sygnałów wibracyjnych.
2. Reaguje na 4 uderzenia.
3. Kanał eksplozji posiada większy priorytet niż zliczania w razie eksplozji.
4. Przełącznik jest resetowany automatycznie po 2ch sekundach w razie alarmu.
5. LED znajduje się w trybie **Monitor**.

Rys. 3 Programowanie

S1	Zliczanie	S2	Czułość
██████	4 uderzenia	██████	Normalna
. .	Bez uderzeń	. .	Zredukowana
S3	Przełącznik	S4	Tryb LED
██████	AUTO	██████	Monitor
. .	LATCH	. .	AIS

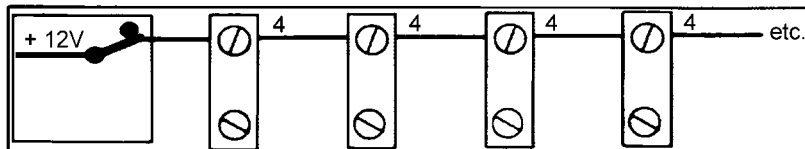
Rys. 4. Poziomy napięcie kiedy używane są AIS i D/N

Uwaga: Kiedy nie ma podłączenia na terminalach 3 i 4 stan Low.

Funkcje i wskazania	Terminal 3 AIS	Terminal 4 D/N
DZIEŃ: Brak wskazań tylko kiedy Alarm z nocy w pamięci	Low (0 V)	Low (0 V)
DZIEŃ + TEST: Wskazania Bardzo krótkie = integracja Krótkie = zliczenie Długie = Alarm Alarm w pamięci	High (+12V)	Low (0 V)
Reset przełącznika i pamięci	Low (0 V)	0V →12V
NOC: Zapamiętywanie Alarmu Brak wskazań	Low (0 V)	High (+12V)

Zdalne sterowanie

Rys. 5 D/N w stanie NOC



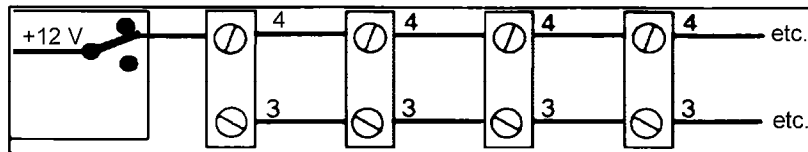
DZIEŃ/NOC kontrola wskaźników alarmu. Potrzebny jest jeden dodatkowy przewód.

Łączy dwie funkcje. (Patrz Rys.5)

1. DZIEŃ/NOC steruje LED'em. Dzień = 0 V ; Noc = 12 V. LED zapali się jeśli nastąpił alarm i kiedy przełączono z NOCY na DZIEŃ.
2. Zdalne zresetowanie po przełączeniu detektora ze stanu DZIEŃ na NOC.

UWAGA: Zworka 4 musi być usunięta.

Rys. 6 D/N w stanie NOC oraz przewód Pierwszego Alarmu.



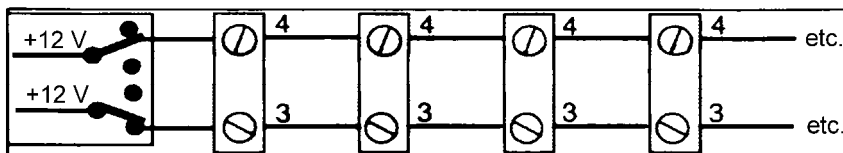
Potrzebny dodatkowy przewód z panelu kontrolnego oraz podłączenia wzajemnego detektorów. (Patrz Rys. 6)

Łączy trzy funkcje:

1. Pamięć alarmu dla pierwszego alarmowanego detektora i następnych alarmów.
2. DZIEŃ/NOC kontrola wskaźników alarmu
3. Zdalna kontrola resetu

UWAGA: Zworka 4 musi być usunięta.

Rys. 7 D/N w stanie NOC i podłączeniu wskazania Pierwszy Alarm.



Potrzebne są dwa dodatkowe przewody. (patrz Rys. 7)

Łączy cztery funkcje:

1. Pamięć alarmu dla pierwszego alarmowanego detektora i następnych alarmów.
2. Funkcja MONITOR .
3. DZIEŃ/NOC kontrola wskaźników alarmu
4. Zdalna kontrola resetu

Uwaga : Zworka 4 musi być usunięta.

Regulacja i ustawienia

Regulacja i ustawienia detektora są bardzo proste. Załóż zworkę 4. Dioda LED będzie wskazywać sytuację kiedy detektor jest w alarmie, oraz następować będzie automatyczny reset po 2 sekundach. Jeśli detektor jest zaprogramowany dla wyczuwania zadanej liczby uderzeń, krótkie zaświecenia LED będą sygnalizować poszczególne uderzenia a długie zaświecenie nastąpi po wykryciu założonej liczby uderzeń.

1. Ustaw detektor w tryb MONITOR zworką 4.
2. Potencjometr czułości musi być ustawiony w pozycji maksymalnej. (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara)
3. Uderzaj lekko w pobliżu detektora dla sprawdzenia wskazań LED poprawności działania przekaźnika.
4. Przekręć potencjometr do pozycji minimum.
5. Aktywuj urządzenie testujące GVT5000 w jednym z najbardziej odległych punktów chronionej powierzchni i powoli zwiększaj czułość do pojawienia się wskazań LED.
6. Po końcowych ustawieniach detektora podłącz detektor na stałe. Sprawdź poprawność transmitowania sygnałów alarmowego i pętli sabotażowej do jednostki kontrolnej.

Dane techniczne

Napięcie zasilania (nom. 12 V)	8 –15 V DC
Max tętnienia	2 V _{pp} przy 12 V
Prąd (stan spoczynkowy)	9 mA
Prąd (alarm)	11 mA
Wyjście alarmowe	Przełącznik, NC, 33 Ohm w szeregu
Max obciążenie	25V/100 mA
Czas resetu	2 s
Zabezpieczenie niskiego napięcia	7 V
Wskazanie alarmu	LED
Zabezpieczenie sabotażowe	Mikro-przełącznik, NC, 25V/100 mA
Napięcia	
Dla TEST	LOW <3V/HIGH > 6V
Dla D/N	LOW <3V/HIGH > 6V
Ustawienie czułości	Potencjometr
Temperatura otoczenia	- 20°C to + 50°C
Wilgotność względna	Max. 90%
RFI 0,1 MHz – 1 GHz	<10V/m
Wymiary	91x 31 x 23 mm
Waga	40 gr