

Wyłącznik krańcowy do wskaźników ściennych

Model: PCVS-2

Opis produktu

Model PCVS-2 jest odpornym na warunki atmosferyczne i manipulacje przełącznikiem służącym do monitorowania położenia otwartego zaworów odcinających ze wskaźnikami ściennymi oraz pionowymi na instalacjach przeciwpożarowych. Dostępne są dwa styki SPDT (forma C), które zadziałają, gdy położenie zaworu zostanie zmienione ze stanu otwartego.

Urządzenie montuje się w otworze gwintowanym 1/2" NPT w obudowie wskaźnika słupkowego lub zaworu motylkowego. Urządzenie jest włączane przez zespół wskazujący wskaźnika słupkowego lub mechanizm operacyjny zaworu motylkowego, uruchamiając przełączniki, gdy zawór jest całkowicie otwarty. Urządzenie powinno zostać zainstalowane w miejscu dostępnym dla obsługi technicznej. Pokrywa jest mocowana za pomocą dwóch wkrętów antysabotażowych, których wykręcenie wymaga użycia specjalnego narzędzia. Narzędzie jest dostarczane z każdym urządzeniem.

Charakterystyka

- NEMA 4X* i 6P (IP 67)
 - *Obudowa 4X. Aby dodatkowo zabezpieczyć sprzęt montażowy przed korozją, należy użyć modelu PCVS-2 CRH
- zakres temperatur roboczych od -40°C do 60°C (od -40°F do 140°F)
- Wizualne wskaźniki przełączników
- Dwa wejścia na przewody
- Trzpień wyzwalający o regulowanej długości
- Obsługa przewodów o przekroju do 12AWG
- Przełącznik wykrywa sabotaż i zamknięcie zaworu
- Zgodność z dyrektywą RoHS
- Dwa zestawy SPDT

Testowanie

Działanie systemu PCVS-2 zintegrowanego z systemem monitorowania zabezpieczeń musi zostać sprawdzone po zakończeniu instalacji oraz być kontrolowane, testowane i konserwowane zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi lokalnymi i krajowymi kodeksami i normami i/lub wymaganiami właściwych organów nadzoru (producent zaleca raz na kwartał lub częściej). Test minimalny musi polegać na obróceniu mechanizmu sterującego zaworu do pozycji zamkniętej. PCVS-2 musi zadziałać w ciągu pierwszych dwóch obrotów mechanizmu operacyjnego. Całkowicie zamknąć zawór i upewnić się, że PCVS-2 nie powróci do pozycji pierwotnej. Całkowicie otworzyć zawór i upewnić się, że PCVS-2 powróci do normalnego stanu.



Uwaga

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy instalacji tryskaczowej lub alarmie przeciwpożarowym należy powiadomić właściciela budynku lub jego upoważnionego przedstawiciela.

Przed otwarciem każdego zamkniętego zaworu należy upewnić się, że otwarcie zaworu nie spowoduje żadnych szkód związanych z przepływem wody z powodu otwartych lub brakujących tryskaczy, rur itp.

Informacje techniczne

Obudowa	Ostona: Odlewane wykończenie: Czerwona powłoka proszkowa Podstawa: Odlewane wykończenie: Czarna powłoka proszkowa Wszystkie części posiadają wykończenie odporne na korozję
Zabezpieczenie antysabotażowe pokrywy	Śruby antysabotażowe Opcjonalnie dostępny przełącznik antysabotażowy pokrywy
Klasyfikacja styków	PCVS-2: Dwa zestawy SPDT (forma C) 10,0 A przy 125/250 VAC 2,0 A przy 30 VDC Rezystancyjne minimum 10 mA przy 24 VDC
Ograniczenia środowiskowe	-40°C do 60°C (-40° F do 140°F) Obudowa ze stopniami ochrony NEMA 4X i NEMA 6P (IP 67) (należy stosować przewody i złącza o odpowiedniej wytrzymałości) Do użytku wewnętrznego lub zewnętrznego
Wejścia do kanałów kablowych	Dwa otwory na przewody 1/2" (patrz rys. 6 na str. 4 i informacja na str. 5)
Zastosowanie	Automatyczna instalacja tryskaczowa – NFPA-13 Mieszkanie jedno lub dwurodzinne – NFPA-13D Mieszkania do czterech kondygnacji – NFPA-13R National Fire Alarm Code – NFPA-72
Masa	0,45 kg (1 funt)

Wyprodukowane przez firmę Potter, która posiada aprobatę FM, certyfikat UL i CE

Wyłącznik krańcowy do wskaźników ściennych

Model: PCVS-2

Teoria działania

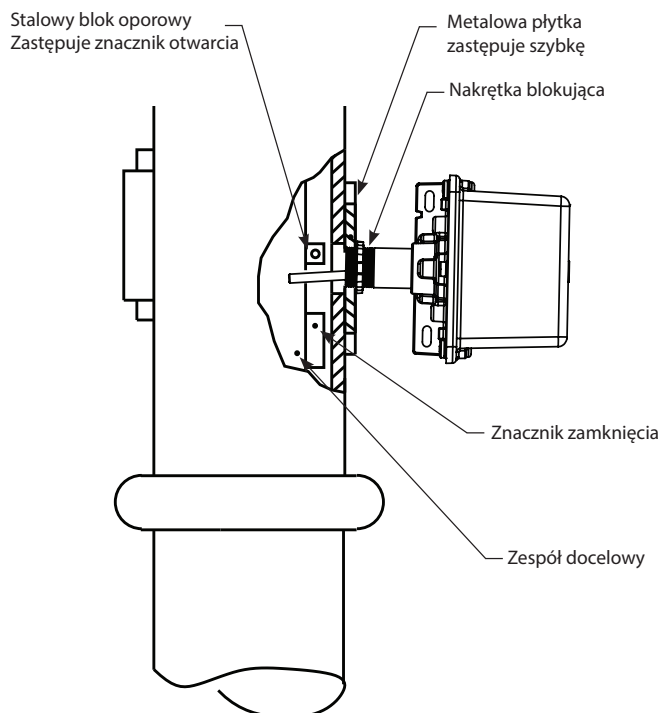
PCVS-2 jest przetłącznikiem sprężynowym. Znajduje się w normalnym położeniu, gdy trzpień wyzwalający jest ciągnięty przez siłę sprężyny. W normalnej sytuacji przetłącznik jest zainstalowany na zaworze i zawór jest całkowicie otwarty. Gdy zawór się zamyka, siłownik zaworu odsuwa się od trzpienia wyzwalającego w urządzeniu PCVS-2, a sprężyna w urządzeniu PCVS-2 pociąga trzpień wyzwalający i powoduje uruchomienie przetłącznika.

Alternatywne metody instalacji: Instalacja w oknie wskaźnika i Instalacja z ruchomą głowicą

Wózek z tabliczkami open/shut przesuwają się w górę, gdy zawór jest zamykany:

Pod warunkiem uzyskania zgody „organu sprawującego jurysdykcję” można zastosować alternatywną metodę instalacji pokazaną na Rys. 1. W tej metodzie jedno ze szklanych okien obudowy jest zastępowane metalową płytą o grubości 1/4" (6mm) która jest przycinana w miejscu szyby oraz wiercona i gwintowana w celu zamocowania złączki rurowej 1/2" NPT. W niektórych przypadkach może być konieczne zamocowanie kątownika do zespołu docelowego w celu załączenia trzpienia wyzwalającego PCVS-2.

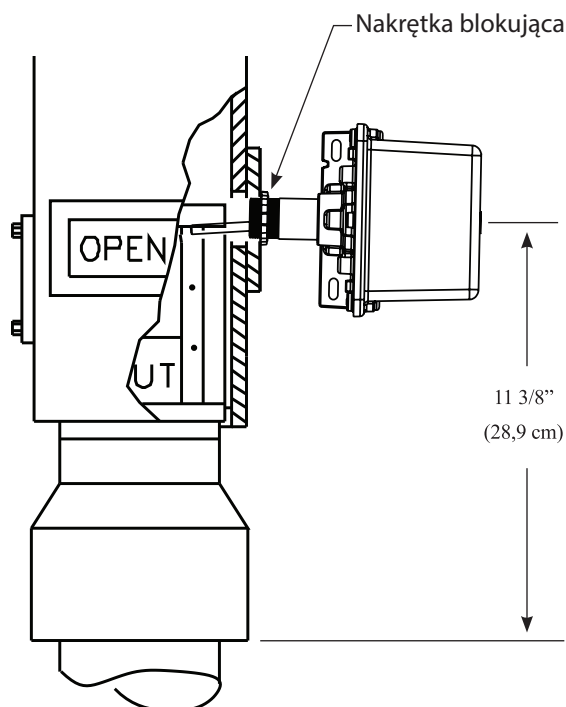
Rys 1



Głowica wskaźnika przesuwają się w dół przy zamykaniu zaworu:

Jeśli tabliczki są nieruchome i używana jest głowica, jak pokazane na Rys. 2, głowicę należy przewiercić wiertłem 23/32" (18,2mm) i nagwintować 1/2" NPT. Linia środkowa tego otworu powinna znajdować się 1/8" (3,2mm) poniżej części wózka z tabliczkami, która uderza w trzpień wyzwalający PCVS-2. Podany wymiar 11 3/8" dotyczy zaworu marki Clow, dla innych zaworów dystans ten może być inny. Do tego typu instalacji należy stosować przewody elastyczne do kabli (peszel). (Więcej na str. 3).

Rys 2



Wyłącznik krańcowy do wskaźników ściennych Model: PCVS-2

Typowa instalacja na obudowie wskaźnika zasuwy

Uwaga: Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy instalacji tryskaczowej lub alarmie przeciwpożarowym należy powiadomić właściciela budynku lub jego upoważnionego przedstawiciela. Przed otwarciem każdego zamkniętego zaworu należy upewnić się, że otwarcie zaworu nie spowoduje żadnych szkód związanych z przepływem wody z powodu otwartych lub brakujących tryskaczy, rur itp.

1. Ustawić zawór w pozycji pełnego otwarcia („OPEN” powinno być widoczne w okienku obudowy). Częściowo zamknąć zawór, obserwując kierunek ruchu zespołu docelowego. Ponownie otworzyć zawór. Jeśli w obudowie zaworu jest wstępnie nawiercony otwór 1/2" NPT do instalacji przetłaczniaka monitorującego, należy usunąć korek 1/2" i całkowicie otworzyć zawór. Upewnić się, że w okienku obudowy pojawi się napis „OPEN”. PRZEJŚĆ DO KROKU NR 6.
2. Jeśli w zaworze nie wykonano otworów pod gwint 1/2" NPT, należy zdemontować głowicę i wózek z tabliczkami open/shut (zaleca się konsultację z producentem zaworu).
3. Jeżeli zespół docelowy poruszał się w górę podczas zamykania zaworu, należy zmierzyć odległość od spodu głowicy do dolnej części zespołu docelowego, która będzie stykać się z trzpieniem wyzwalającym PCVS-2 (patrz Rys. 3). Jest to zazwyczaj płytka lub pręt na zespole docelowym, po stronie sąsiadującej z płytkami „OPEN/SHUT” (otwartymi/zamkniętymi). Należy odjąć 1/8" od pomiaru. Jeżeli tabliczki poruszały się w dół podczas zamykania zaworu, należy zmierzyć odległość od spodu głowicy do górnej części zespołu docelowego, która będzie stykać się z trzpieniem wyzwalającym systemu PCVS-2 (patrz Rys. 4). Do tego wymiaru należy dodać 1/8" (3,2 mm).
4. Oznaczyć obudowę w odpowiednim miejscu. Używając wiertła 23/32" (18,2 mm), wywiercić, a następnie nagwintować gwint wewnętrzny 1/2" NPT w obudowie po stronie pokrywającej się z częścią zespołu docelowego, która będzie łączyć się z trzpieniem wyzwalającym PCVS-2.
5. Wymienić zespół głowicy i docelowy.
6. Poluzować śrubę z łbem gniazdowym, która utrzymuje złączkę w PCVS-2 i wyjąć złączkę.
7. Na złączkę nakręcić dostarczoną nakrętkę zabezpieczającą.
8. Wkręcić złączkę w otwór 1/2" NPT w obudowie zaworu, dokręcić ręcznie. Dokręcić nakrętkę zabezpieczającą na obudowie zaworu, aby mocno zamocować złączkę.
9. Wprowadzić skalę lub sondę przez złączkę, aby zmierzyć odległość od otwartego końca złączki do zespołu

docelowego. Od tego wymiaru odjąć 1/2" (12,5 mm).
Uwaga: W niektórych przypadkach może być konieczne zamocowanie kątownika do zespołu docelowego w celu załączenia trzpienia wyzwalającego PCVS-2.

10. Używając specjalnego narzędzia znajdującego się w zestawie, należy poluzować dwie śruby pokrywy i zdjąć pokrywę z PCVS-2.
11. Poluzować śrubę blokującą, która utrzymuje trzpień wyzwalający na miejscu, i wyregulować długość pręta, od końca kołnierza do końca trzpienia, stosując wymiar określony w Punkcie 9. Dokręcić śrubę blokującą z siłą co najmniej 1 Nm, aby utrzymać trzpień na miejscu i prawidłowo uszczelnić obudowę.
12. Częściowo zamknąć zawór, aby odsunąć zespół docelowy (3 do 4 obrotów uchwytu/koła ręcznego).
13. Po ustawieniu PCVS-2 w taki sposób, aby sprężyna ciągnęła drążek wyzwalający w kierunku celu podczas zamykania zaworu, nasunąć PCVS-2 na złączkę. Dokręcić śrubę z łbem gniazdowym w kołnierzu.
14. Ostrożnie otworzyć zawór do pozycji pełnego otwarcia. Gdy cel przesuwa się do pozycji otwartej, powinna zacześć o trzpień wyzwalający i uruchomić przetłaczniak(i). Po zadziałaniu przetłaczniaka lub przetłaczniaków powinno wystąpić minimalne nadmierne przemieszczenie o 1/2 obrotu uchwytu/koła ręcznego (można to określić za pomocą miernika ciągłości podłączonego do każdego zestawu styków).
15. Powoli zamknąć zawór. Przetłaczniak musi działać podczas dwóch pierwszych obrotów uchwytu/koła ręcznego lub podczas 1/5 drogi przebytej przez urządzenie sterujące zaworem w stosunku do stanu normalnego.
Uwaga: Może być konieczna niewielka korekta położenia docelowego (zaleca się konsultację z producentem zaworu).
16. Należy zapewnić wymagane okablowanie elektryczne, połączenia i testy. Zawór powinien pracować w całym cyklu pełnego zamknięcia i pełnego otwarcia w celu określenia integralności instalacji PCVS-2 i systemu sygnalizacji. Sprawdzić, czy wszystkie połączenia elektryczne i mechaniczne są bezpieczne.
17. Ponownie zamontować pokrywę i dokręcić śruby pokrywy z siłą co najmniej 2 Nm, aby prawidłowo uszczelnić obudowę.
18. Po zakończeniu instalacji i testów należy przywrócić zawór do właściwego położenia.
19. Alternatywna instalacja dla innych obudów zaworów wskaźnikowych pokazanych na Rys. 1 i 2.

Fig 3

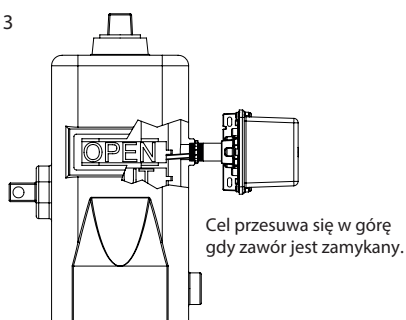
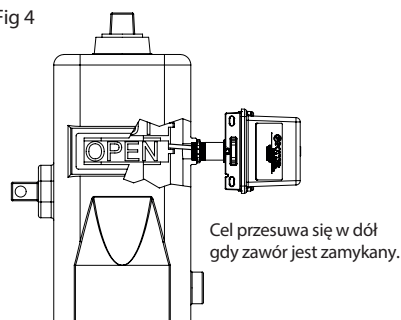


Fig 4



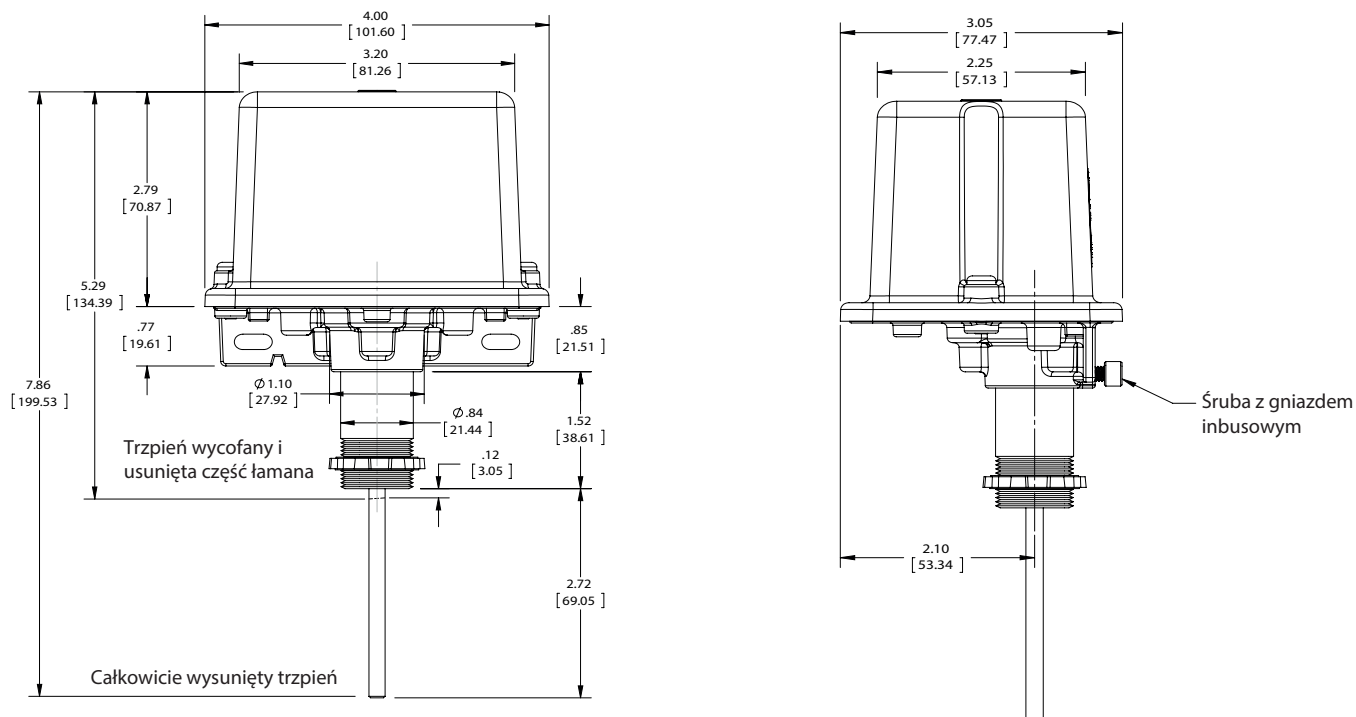
Wyprodukowane przez firmę Potter, która posiada aprobatę FM, certyfikat UL i CE

Wyłącznik krańcowy do wskaźników ściennych

Model: PCVS-2

Wymiary

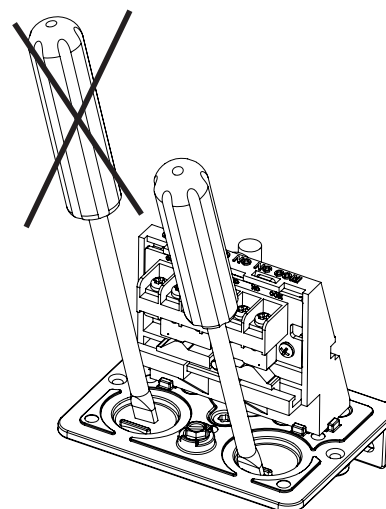
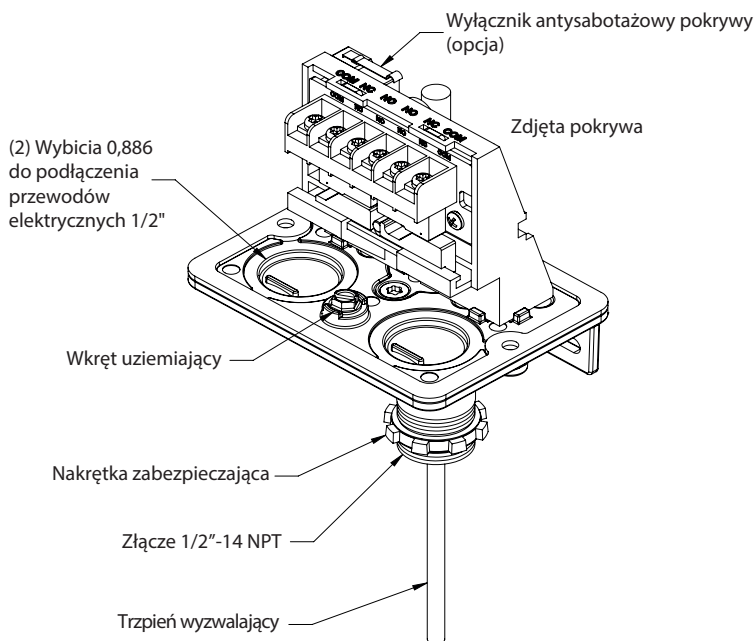
Rys 5



Usuwanie wybić

Rys 6

Aby usunąć zaślepki: Umieścić śrubokręt przy wewnętrznej krawędzi zaślepek, nie na środku



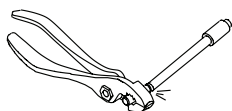
Wyprodukowane przez firmę Potter, która posiada aprobatę FM, certyfikat UL i CE

Wyłącznik krańcowy do wskaźników ściennych

Model: PCVS-2

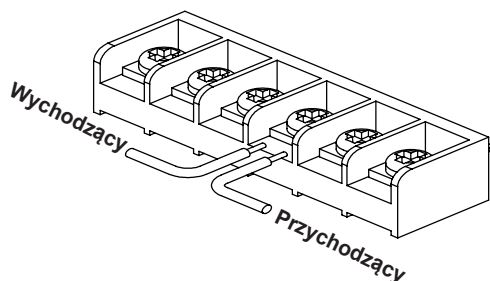
Przerwanie nadmiernej długości trzpienia

Rys 7



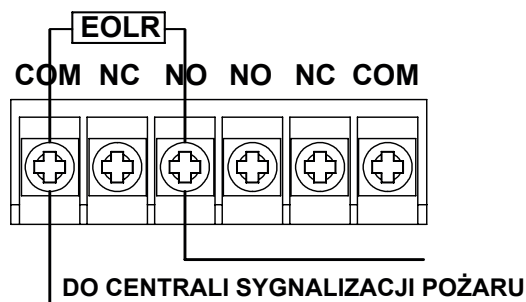
Połączenia zacisków przetwornika, Zaciskanie zacisku płyty

Rys 8



Typowe połączenia elektryczne

Rys 9



Ostrzeżenie

Nieizolowany odcinek pojedynczego przewodu nie powinien być zapętłony wokół zacisku i służyć jako dwa oddzielne połączenia. Przewód musi zostać odcięty, co zapewnia nadzór nad połączeniem w przypadku, gdy przewód zostanie wyciągnięty spod zacisku. Nieprzerwanie przewodu może spowodować, że urządzenie nie będzie działać, co grozi poważnymi szkodami materialnymi i utratą życia. Nie wolno zdejmować izolacji z przewodów na długości większej niż 3/8" (9.5mm) ani wystawiać nieizolowanej żyły poza krawędź listwy zaciskowej. W przypadku stosowania spłotek należy uchwycić wszystkie żyły pod płytką zaciskową.

Uwaga

Wszystkie przewody i złącza wybrane do instalacji tego produktu muszą być odpowiednie do środowiska, w którym mają być używane oraz powinny być zainstalowane zgodnie z instrukcjami producenta. W przypadku instalacji w stopniach ochrony NEMA 4, 4X, 6 i 6P zaleca się dokręcenie śrub pokrywy z siłą co najmniej 15 in-lbs i dokręcenie śruby blokującej trzpień wyzwalający z siłą co najmniej 1 Nm, aby prawidłowo uszczelnić obudowę.