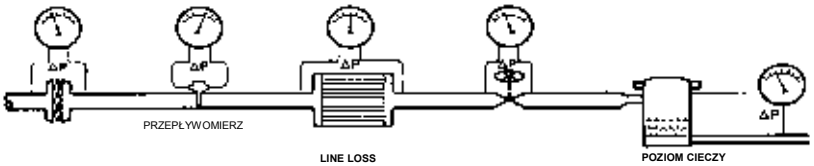
Model 120 układ elektryczny: Instrukcja instalacji i pracy

Mid-West® Instrument



UKŁAD ELEKTRYCZNY

Wskaźniki z przełącznikami posiadają jeden lub dwa przełączniki, które są hermetycznie uszczelnione i można za ich pomocą ustawiać punkty graniczne. Obciążenie i zdolności każdego z przełączników są określone następująco:

* przełączające napięcie i prąd nie powinny przekraczać wartości

REED SWITCH RATINGS

Typ	SPST	SPDT	SPDT
Opcja:	E ,F,G	H	A
*Zasilanie	60 W	60 W	3W
Max. Prąd	3.0 Amps	1.0 Amps	0.25 Amps
Max. Napięcie AC/VDC	240	240	125
**Nastawa (%F.S.)	25 do 95	25 do 100	10 do 90
Histereza (Max/Nom)	15% / 8% (F.S.)	20% / 13% (F.S.)	10% / 5% (F.S.)
Powtarzalność	1% F.S.	1% F.S.	1% F.S.
Leads 22 Awg.	(2), 24"	(3), 24"	(3), 24"

określonych dla danego urządzenia.
**Chyba, że taka możliwość jest wyraźnie określona.

Przełącznik SPDT, z elektrycznymi opcjami A lub H zaznaczonymi kolorami i powiązane z 0' PSID, są pokazane na rysunku 1. Przełączniki SPST (elektryczne opcje E, F lub G) mogą być normalnie zamknięte lub normalnie otwarte przy „0" PSID i jest to uzależnione od wymogów klienta zawartych w zamówieniu.
Wszystkie typy przełączników dają się nastawiać indywidualnie. Określony zakres nastaw jest uwidoczniony w powyższej tabeli. **Nie należy stosować zbyt wielkiej siły przy pokręcaniu śruby nastawnej, gdyż może to uszkodzić mechanizm nastawny. Na rysunku 4 zaznaczone jest położenie śruby. Nie należy pomylić tej śruby z innymi przy przeprowadzaniu kalibracji.**

Uwaga: *przełączniki mogą być nastawione na wielkości mniejsze od zdefiniowanego minimum, ale może to spowodować, że przełącznik może nie zostać aktywowany w maximum PSID. Jeżeli układ zostanie nastawiony na wartość poniżej określonego minimum punktu nastawnego, użytkownik powinien wziąć pod uwagę, że przełącznik pozostanie aktywny od tego punktu minimum, aż do przekroczenia zakresu.*

Przeprowadzaj standardowe techniki zabezpieczeń przy podłączaniu przełączników do odpowiednich wartości prądowych. Stosuj techniki ograniczające i zabezpieczające urządzenie przed nagłym wzrostem prądu (np. poprzez rezystory liniowe czy induktory). Użyj urządzenia zaciskowego na lub obok ładunków indukcyjnych (przekaźnik). **Maksymalna długość przewodów pomiędzy przełącznikiem 3W a jego ładunkiem nie powinna przekraczać 30 metrów dla 120 VAC**.

Zastosuj MID WEST Power Relay 1000TR albo równoważne urządzenie w przypadku przeciążeń wykraczających poza zakresy.

Niniejsze ostrzeżenia dotyczą wszystkich wskaźników i zastosowanych w nich rozdziale kabli.

UWAGA

PRACE ELEKTRYCZNE PRZY PODŁĄCZANIU URZĄDZENIA WINNY BYĆ PRZEPROWADZANE PRZEZ PERSONEL POSIADAJĄCY UPRAWNIENIA I BYĆ ZGODNE Z PRZEPISAMI OBOWIĄZUJĄCYMI W DANYM KRAJU.
WADLIWE PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA DO ZASILANIA GROZI PORAŻENIEM A NAWET ŚMIERCIĄ.

PRZELOTKA ZABEZPIECZAJĄCA KABEL WINNA POSIADAĆ FNPT

Standardowa obudowa przełącznika jest wodoszczelna z 24 calowym elektronem. Gumowa przelotka spełnia rolę uszczelniającą wokół przewodów (zobacz rys 2) (opcje A i B).

Wersja przewodowa wymaga zastosowania uszczelnienia typu NEMA 4X wraz z ¼''FNPT rozdzielającym okablowanie w środkowej, tylnej ścianie obudowy (zobacz zdjęcie 3). (opcje C i D).

Standardowe umiejscowienie czujnika SPDT, dla standardowego portu, znajduje się na dole manometru. Dla przeciwnego portu przełącznik jest umieszczony w górnej części urządzenia. Patrz rysunek 2. Wyjścia kablowe przełącznika SPDT są zaznaczone kolorami jak poniżej:

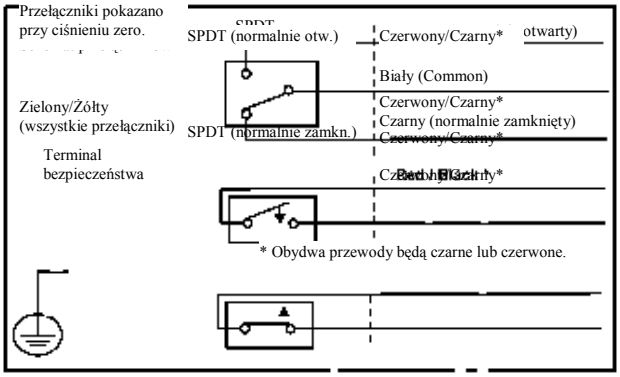
Biały 1 lub 2 Com **Czarny** 1 lub 2 NC **Czerwony** 1 lub 2 NO

Umiejscowienie przełącznika SPDT zmienia się w zależności od potrzebnego typu przełącznika. Standartowy port manometru posiada normalnie otwarty przełącznik, umiejscowiony w dole urządzenia i normalnie zamknięty przełącznik, umiejscowiony w górnej części urządzenia. Ma to zastosowanie przy urządzeniu z jednym, jak też i z dwoma przełącznikami. (opcja G specyfikacji elektrycznej).

Przeciwny port manometru posiada normalnie otwarty przełącznik umiejscowiony w górnej części i normalnie zamknięty w dolnej. Wyjścia kablowe są zaznaczone kolorami jak poniżej

Pojedynczy przełącznik 1 NC lub1 NO
Podwójny przełącznik 1 NC lub 1 NO oraz 2 NC lub 2 NO

Mogą istnieć odchylenia od powyższych konfiguracji, dlatego też sprawdź dokładnie kod doboru urządzenia (ciąg sekwencji cyfrowo-literowych) w swoim zamówieniu, aby zweryfikować poprawność konfiguracji.



DIN Plug- in Connector (Opcje L i M)

Interface DIN jest dostosowany do normy DIN 43 650A/ISO4400, jak również do klasy bezpieczeństwa IP 65. Pozycja wskazywania wg obrotu wskazówek zegara (clocking) – położenie, może być zmieniana poprzez przekręcenie o 90 ° pozycji wpustu. Patrz rysunek 4.

Okablowanie przełączników SPDT - dolnego i górnego, dla zdefiniowanej konfiguracji portów winny przedstawiać się następująco:

Port Standardowy. - 1.- Wspólny, 2. - N.C., 3. - N.O.
Port Przeciwny- 1. - Wspólny, 2. - N.O., 3. - N.C.

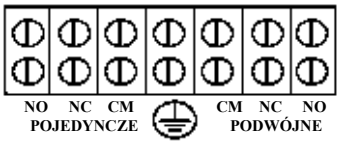
Okablowanie dla przełącznika SPST znajduje się między terminalami 1 i 2.

Terminal bezpieczeństwa jest oznaczony

NEMA 4X (Obudowa odporna na warunki atmosferyczne) (Opcje G & H)

Miernik oraz przełączniki są zamontowane wewnątrz obudowy. Przełączniki są połączone prądowo z 7-mio pozycyjną taśmą zaciskową. Przyłącze taśmy zaciskowej wymaga użycia 6-32 śrub i jest przeznaczona do użytku z przewodem do 14 Awg. Otwór zlokalizowany na dole obudowy przeznaczony jest na elastyczny przewód 1/2" lub przyłącze kablowe.

Zdejmij pokrywę i poluzuj śruby (4), aby zyskać dostęp do taśmy zaciskowej. Wprowadź przewody do środka obudowy poprzez odpowiednie wpusty (odporne na warunki atmosferyczne) i podłącz do taśmy zaciskowej. Patrz tabela pokazana poniżej lub na zewnątrz obudowy. Załóż ponownie pokrywę i przykręć śruby (4) – patrz rys. 5 & 6.



Rodzaj połączenia taśmy zaciskowej z przełącznikami SPST zależy od funkcji wymaganych; Przełącznik normalnie zamknięty jest podłączony pomiędzy przyłączami CM i NC, gdzie przyłącze NO jest nieużywane, a przełącznik normalnie otwarty pomiędzy CM i NO, gdzie NC jest nieużywany.

Otwory wejściowe i zaślepki są stosowane dla zewnętrznej kalibracji, jeśli jest taka potrzeba, za wyjątkiem modelu 120 z tarczą 4 ½''. W tym wypadku tarcza obudowy musi być zdjęta, aby dokonać nastawy.

Obudowa NEMA 7 (Przeciwwybuchowa) (Opcje J & K)

OSTRZEŻENIE: POKRYWA LUB/I ZAŚLEPKI WYJŚC PRĄDOWYCH NIGDY NIE MOGĄ BYĆ ZDEJMOWANE, GDY URZĄDZENIE JEST POD NAPIĘCIEM. DOKONUJ WSZYSTKICH NASTAW W OTOCZENIU NIE ZAGROŻONYM.

Miernik oraz przełączniki są zamontowane wewnątrz obudowy (patrz rysunek 9). Przyłącze prądowe ½'' – 14 jest umiejscowione na dole obudowy. Odpowiednie zabezpieczenia, np. przeciwwybuchowe, uszczelnienia przeciw kurzowi i pyłom, muszą być obligatoryjnie zastosowane przy podłączaniu prądowym do 24". Wejścia prądowe są oznaczone nalepkami informacyjnymi oraz kolorami w dziale przyłączy elektrycznych
Nastawa punktu granicznego (set point) może być osiągnięta poprzez zdjęcie zaślepki (zaślepek) zasłaniających wejścia nastawy. Włóż śrubokręt do otworu nastaw i pokręcaj nim, aż do chwili uzyskania pożądanego punktu nastawy. **Nie używaj zbyt dużej siły przy pokręcaniu śrubą kalibracyjną. Po zakończeniu operacji nastawy załóż powrotem zaślepki.**

Obudowy z przełącznikami SPDT lub SPST odpowiadają: NEC klasa 1, grupy C & D, klasa 2 grupy E, F i G, NEMA 7 i 9. Wszystkie przełączniki zaliczane są do CSA/NRLT.

Oddział II Zakresy Zagrożeń (opcje E & F):

Konfiguracja elektryczna E i F należy do trzeciej edycji klasyfikacji: Oddział II Grupy A, B, C, & D, Klasa II, Grupy F & G. Jest odpowiednia do użytku w środowisku zagrożonym. Znak CSA potwierdza zgodność ze standardami USA i Kanady.

RÓŻNE

Skala dwukierunkowa (– 0+)
Zespół przełączników SPDT ze skalą dwukierunkową, wymaga następujących czynności przy nastawie:

1. Jeśli przełącznik pracuje w pozycji "pozytywny ΔP – nastaw śrubę kalibracyjną poprzez pokręcenie wg wskazówek zegara (czerwony – NO, Czarny - NC, Biały - Wspólny)
2. Jeśli przełącznik pracuje w pozycji negatywny ΔP - nastaw śrubę kalibracyjną poprzez jej przekręcanie wg wskazówek zegara (Czerwony – NC, Czarny – NO, Biały – wspólny)

ELIMINOWANIE PROBLEMÓW

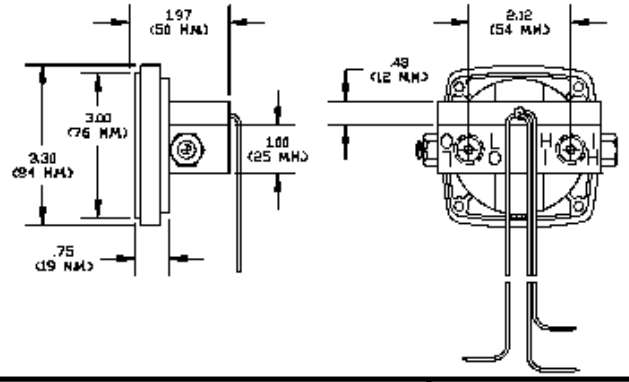
A. Przełącznik nie pracuje

i. Upewnij się, że podpięty prąd nie przekracza zalecanego napięcia woltowego. Jeśli przekracza, skontaktuj się z fabryką celem uzyskania pomocy, w przeciwnym razie przejdź do drugiego kroku.
ii. Sprawdź połączenia w przełącznikach próbując je pobudzić za pomocą zewnętrznego magnesu. Przełącznik zazwyczaj pokazuje problem poprzez wskaźnik manometru. Jeśli nie, przejdź do kroku trzeciego.
iii. Sprawdź przewody kontaktronu połączone z kanałem terminalu (dot. obudowy 4X). Skontaktuj się z fabryką celem asysty, gdy przełącznik jest podłączony i poproś o numer „RGA".

B. Problemy z dokładnością i punktem nastawy.

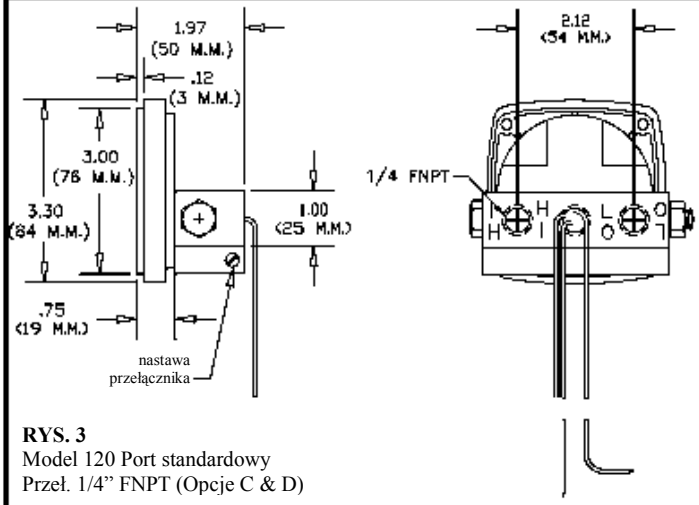
i. Upewnij się, że w pobliżu urządzenia nie ma pola magnetycznego/elektromagnetycznego. Jeśli tak, to zlikwiduj je.
ii. W innych przypadkach zawsze proś o asystę producenta.

MONTAŻ I WYMIARY

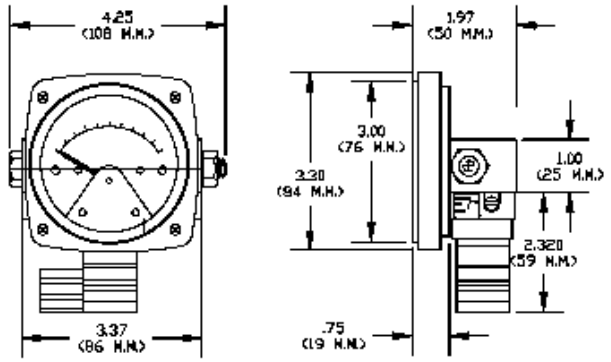


RYS. 2
Model 120 Port przeciwny
Przelotka (Opcje A & B)

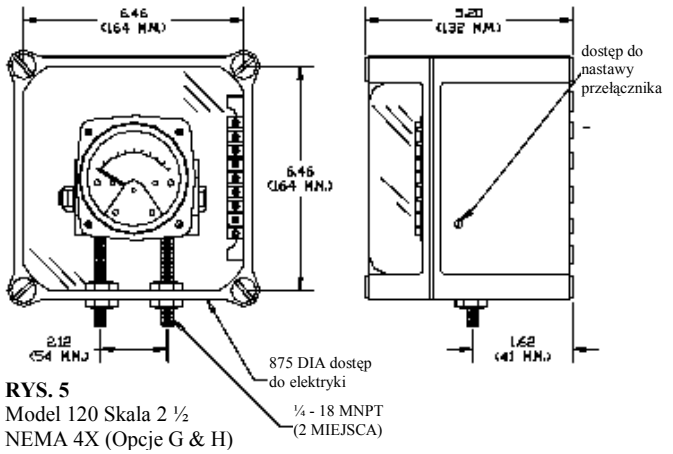
NIE POKAZANE: (Rys. 2 & 3)



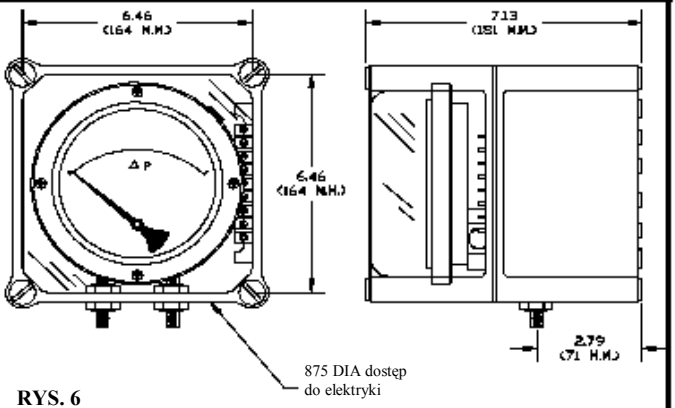
RYS. 3
Model 120 Port standardowy
Przeł. 1/4" FNPT (Opcje C & D)



RYS. 4
Model 120 Port przeciwny
Przeł. DIN (Opcje L & M)



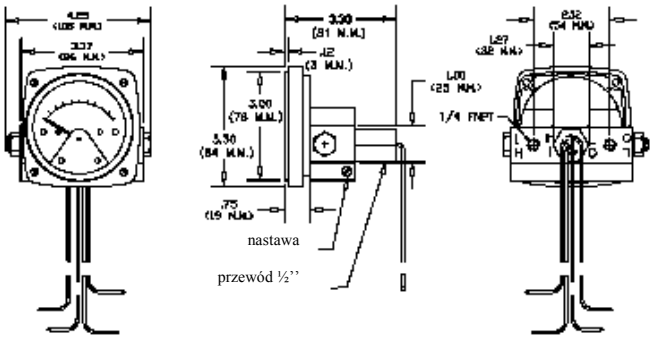
RYS. 5
Model 120 Skala 2 ½
NEMA 4X (Opcje G & H)



RYS. 6
Model 120 Skala 4 ¼
NEMA 4X (Opcje G & H)

RYS. 7
Model 120 Skala 2 ½ (Opcje E & F)

Środowiska zagrożone
Oddział II, Klasa I,
Grupy A, B, C, D
Klasa II, Grupy F & G
(wszystkie przełączniki zaliczane są
do CSA.

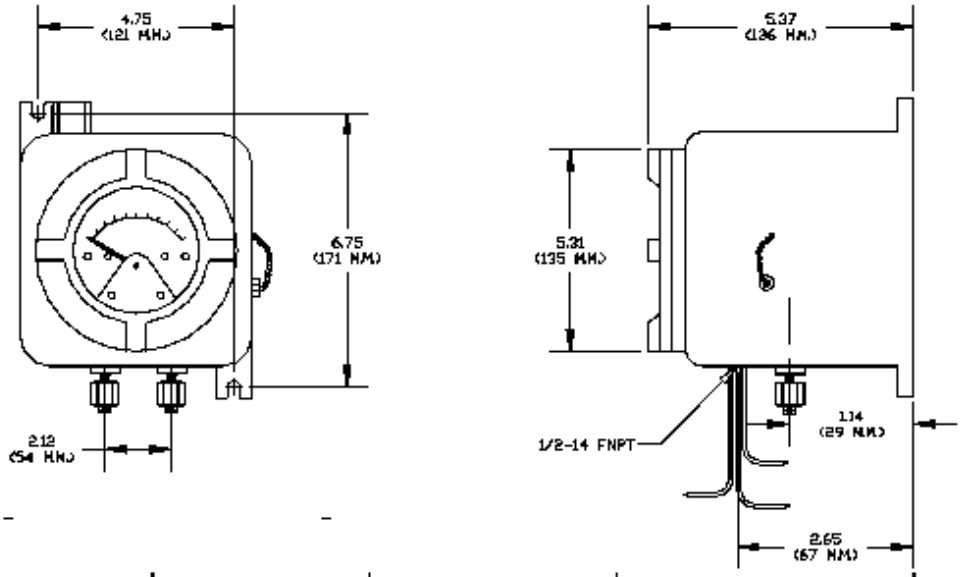


C US

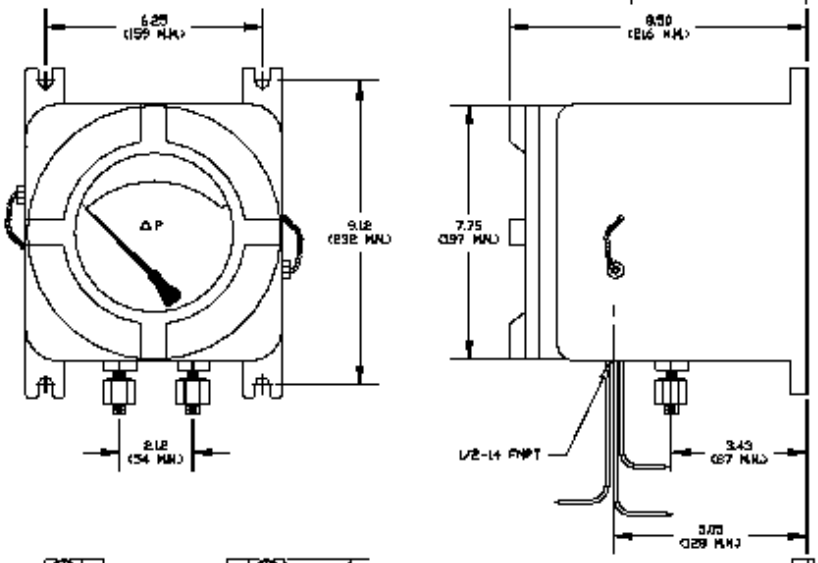
RYS. 8

Obudowy przeciwwybuchowe Klasa I, Grupy C & D,
Klasa II, Grupy E, F & G (Opcje J & K)

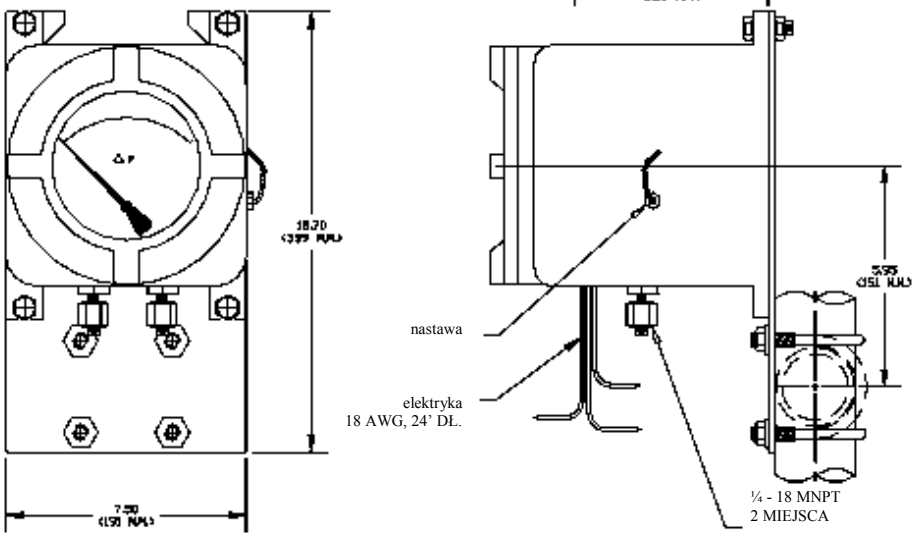
Skala 2 ½ cala



Skala 4 ½ cala



Typowy 2-calowy montaż rury.



Wyłączny przedstawiciel:
REKORD S.A.
ul. Sprawiedliwości 6, p.II
05-800 Pruszków
tel. 22/ 759 85 88, 98
fax. 22/ 759 62 97
www.rekordsa.pl office@rekordsa.pl

Ostrzeżenie: Dobór i instalacja powyższego urządzenia należy do użytkownika. Odpowiednie certyfikaty są dostępne u producenta.