

Nazwa produktu	WMA-1
Opis	Turbinowe urządzenie alarmowe
Producent	TYCO
Wydanie	1.0/2021



## ZAPYTAJ O PRODUKT

### 1. Opis

Turbinowe urządzenie alarmowe **model WMA-1** jest zewnętrznym urządzeniem alarmowym z napędem hydraulicznym przeznaczonym do użytku z czujnikami przepływu wody w systemach przeciwpożarowych. Jest to urządzenie lekkie, lecz wytrzymałe i może ono być używane do lokalnej sygnalizacji alarmów w połączeniu z alarmowymi zaworami jedno-kierunkowymi, zaworami kontrolno-alarmowymi powietrznymi, zalewowymi i zaworami wstępnie sterowanymi.

Hydrauliczne urządzenie alarmowe nadaje się do montażu na sztywnej ścianie każdego rodzaju i można go montować na ścianach o grubości od 50 do 450 mm. Urządzenie jest wyposażone w umieszczony na liście i zatwierdzony filtr model 74A Y- (P/N 305004) do zastosowania na linii alarmowej.

WMA-1 wykorzystuje lekką konstrukcję wirnika napędzanego, który wytwarza bardzo wysoki poziom ciśnienia dźwięku. Czasza dzwonka, zawieszenie czaszy oraz obudowa turbiny są wykonane ze stopów aluminium odpornych na korozję z mosiężną wkładką dyszy. Polimerowe łożyska napędu nie wymagają smarowania, a czasza dzwonka jest ściśle przymocowana do zawieszenia dzwonka, co eliminuje konieczność instalowania osobnej pokrywy.



#### Ostrzeżenia:

Opisane tu turbinowe urządzenia alarmowe model **WMA-1** należy montować i serwisować zgodnie z instrukcjami oraz regulacjami innych kompetentnych organów. Nieprzestrzeganie wymienionych wytycznych może spowodować nieprawidłowe działanie przedstawionych tu urządzeń. Właściciel instalacji przeciwpożarowej ponosi odpowiedzialność za utrzymanie całego systemu i poszczególnych urządzeń we właściwym stanie. Wszelkie pytania należy kierować do wykonawcy systemu lub producenta urządzenia.

### 2. Działanie

Po zadziałaniu alarmowego zaworu jedno-kierunkowego, zaworu kontrolno-alarmowego powietrznego, zalewowego lub zaworu wstępnie sterowanego, do którego podłączone jest turbinowe urządzenie alarmowe WMA-1 woda napłynie do turbiny i popłynie przez dyszę wlotową. Woda przepływając przez dyszę wlotową powoduje powstanie strumienia o dużej szybkości, który uderza w wirnik napędzany powodując obracanie się wirnika oraz młotka dzwonka. Ruchomy pierścień młotka dzwonka przy każdym obrocie uderza w czaszę dzwonka emitując dźwięk alarmu. Zużyta woda jest potem odprowadzana przez ujście 25 mm (1").

Dźwięk alarmu będzie emitowany tak długo, jak długo woda napływa do systemu i przepływa przez turbinowe urządzenie alarmowe. Woda w linii alarmowej zostanie automatycznie odprowadzona przez otwór, który również znajduje się w osprzęcie zaworu z czujnikiem przepływu wody.

Turbinowe urządzenie alarmowe nie musi być ponownie nastawiane po zadziałaniu. Jednakże, jeżeli alarm został wyciszony w czasie działania poprzez zamknięcie zaworu kontrolno-alarmowego, zawór ten będzie musiał być ponownie otwarty po przywróceniu systemu przeciwpożarowego do pracy.

### 3. Szczegóły techniczne

#### Zakres ciśnienia roboczego wody:

- od 0,5 do 16 bar,

#### Współczynnik K dyszy:

- 10,1 l/min przy ½ bara,

#### Filtr „Y”:

- DN20, brąz, siatka z oczkami 0,65 mm,

#### Elementy osprzętu:

- złączki ze stali galwanizowanej i żeliwne łączniki.

#### Wykończenie czaszy dzwonka:

- czerwone,
- aluminiowe,



## 4. Certyfikaty, dopuszczenia

Zatwierdzone przez:

- UL i ULC,
- FM,
- VdS,
- LPCB.



## 5. Montaż

Turbinowe urządzenie alarmowe WMA-1 należy instalować zgodnie z następującymi instrukcjami:

**Krok 1.** Należy wyznaczyć miejsca przejścia przez ścianę dla osi tulei i ujścia odwodnienia. Ujście odwodnienia musi być umieszczone przynajmniej 250 mm pod tuleją.

**Krok 2.** W obydwu miejscach w ścianie należy przewiercić na wylot otwory o średnicy 38 mm.

**Krok 3.** Należy dociąć niegwintowany koniec tulei na długość równą grubości ściany plus 0 do 3 mm. Należy nagwintować ucięty koniec gwintem ISO 7-R3/4 zgodnie z ISO 7-1.

**Krok 4.** Należy zainstalować przewody rurowe linii alarmowej do dwuzłączki włącznie z połową dwuzłączki, pozycja 4 - Rysunek 2.

**Krok 5.** Przed rozpoczęciem montażu turbinowego urządzenia alarmowego należy zamontować do turbiny osprzęt odwodnienia (oprócz płytki ściennej i kolanka 45°) jak również przewody rurowe linii alarmowej (włącznie z drugą połową dwuzłączki).

**Krok 6.** Koniec tulei z gwintem ISO należy ręcznie wkręcić do korpusu do wyczuwalnego oporu plus 1/8 obrotu.

**Krok 7.** Należy nasunąć podkładkę podtrzymującą na tuleję i przyłożyć podzespół do ściany w miejscu montażu.

**Krok 8.** Należy dociągnąć dwuzłączkę DN20. Zainstalować płytkę ścienną i dociągnąć kolanko 45°.

**Krok 9.** Od strony zewnętrznej ściany należy włożyć wałek napędowy przez tuleję i całkowicie włożyć go do wirnika napędzanego. (Po całkowitym włożeniu wałek powinien wystawać poza powierzchnię ściany na długość około 500 mm minus 50 mm minus grubość ściany).

Należy zrobić znak na wałku napędowym w punkcie znajdującym się od 3 do 6 mm w głębi ściany; wyjąć wałek, uciąć go w miejscu uprzednio zaznaczonym, spiłować zadziory na uciętym końcu wałka napędowego i ponownie go włożyć przez tuleję w całości do wirnika napędzanego.

**Krok 10.** Należy przyłożyć zawieszenie czaszy dzwonka do ściany w miejscu montażu, połączyć je z wałkiem napędowym, a następnie ostrożnie wkręcić w tuleję łożysko wałka młotka dzwonka. Należy mocno dokręcić łożysko wałka młotka dzwonka używając pary szczypiec na sześciokątnej końcówce 38 mm.

**Krok 11.** Młotek dzwonka należy ręcznie wprowadzić w ruch obrotowy i sprawdzić, czy obraca się swobodnie (bez oznak zacinań się). Jeżeli tak nie jest, należy dokonać niezbędnych poprawek.

**Krok 12.** Należy zainstalować czaszę dzwonka i mocno dokręcić nakrętkę czaszy. Oznaczenia identyfikacyjne muszą znajdować się w położeniu poziomym.

**Krok 13.** Należy dokonać próby działania turbinowego urządzenia alarmowego poprzez otwarcie zaworu testowania alarmu w osprzęcie zaworu z czujnikiem przepływu wody. Dźwięk alarmu musi być czysty i nieprzerwany. Jeżeli tak nie jest, należy dokonać niezbędnych poprawek.

## 6. Obsługa i konserwacja

Niezależnie od określonych wymogów kompetentnych organów konieczne jest stosowanie zalecanych procedur i inspekcji, a także niezwłoczne usuwanie wszelkich uchybień.

Właściciel odpowiada za inspekcję, testowanie oraz konserwowanie instalacji i urządzeń przeciwpożarowych zgodnie z niniejszym dokumentem oraz obowiązującymi normami wszystkich kompetentnych organów. Wszelkie zapytania należy kierować do wykonawcy instalacji lub producenta urządzenia. Zaleca się, by inspekcje, testy i konserwacje instalacji przeciwpożarowych przeprowadzały wykwalifikowane służby kontrolne zgodnie z miejscowymi wymogami i/lub krajowymi przepisami.



## 7. Dane projektowe

Turbinowe urządzenie alarmowe WMA-1 należy użytkować zgodnie z następującymi kryteriami projektowymi:

**Pozycja 1.** Filtr -Y musi być umieszczony na wlocie do turbinowego urządzenia alarmowego (patrz Rysunek 2).

**Pozycja 2.** Turbinowe urządzenie alarmowe należy montować wyłącznie na powierzchni sztywnej ściany, która nie pozwoli na obluźowanie się i odpadnięcie młotka dzwonka/zawieszenia czaszy.

**Pozycja 3.** W celu uzyskania najwyższego poziomu dźwięku turbinowe urządzenie alarmowe powinno być umiejscowione możliwie jak najbliżej zaworu z czujnikiem przepływu wody.

**Pozycja 4.** Przewody rurowe linii alarmowej od wylotu alarmowego osprzętu zaworu z czujnikiem przepływu do turbinowego urządzenia alarmowego muszą mieć na całej długości wymiar DN20 oraz muszą być wykonane ze stali galwanizowanej, mosiądzu lub innego odpowiedniego materiału odpornego na korozję.

**Pozycja 5.** Przewody rurowe linii alarmowej muszą być ustawione w takiej pozycji, żeby można było z nich odprowadzić wodę z powrotem do osprzętu zaworu z czujnikiem przepływu.

**Pozycja 6.** Korek oczyszczania zbiornika ścieków musi być umieszczony pionowo pod wlotem do turbiny.

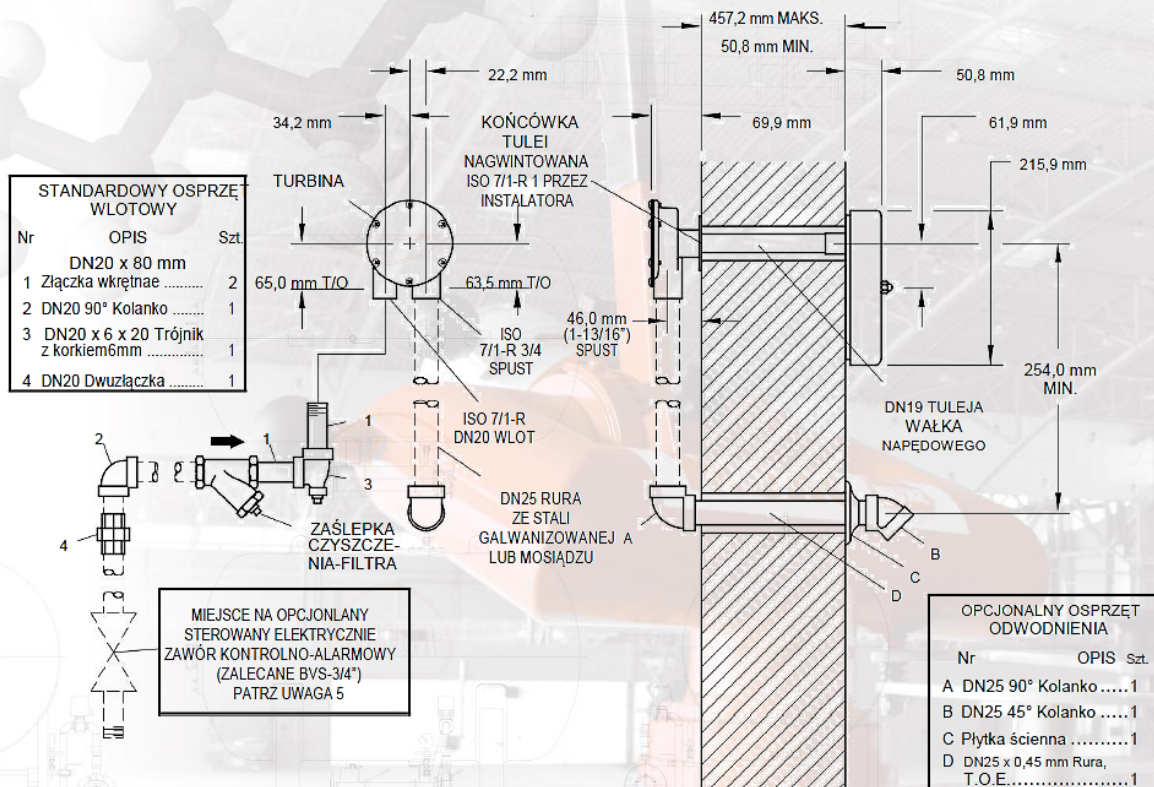
**Pozycja 7.** Przewody rurowe od turbiny muszą mieć na całej długości wymiar minimum DN25 i muszą być skierowane do otwartego spustu w celu zapewnienia właściwego odwodnienia po uzyskaniu maksymalnego poziomu ciśnienia dźwięku.

**Pozycja 8.** W celu ograniczenia powstawania pływów na ścianie spowodowanych przez spuszczaną wodę, zaleca się, aby rury odwadniające turbinę były wykonane z galwanizowanej stali, mosiądzu lub innego odpowiedniego materiału odpornego na korozję.

**Pozycja 9.** Woda spuszczana z instalacji musi być odprowadzana w taki sposób, aby nie spowodować przypadkowego uszkodzenia mienia lub zagrożenia dla ludzi.

**Pozycja 10.** Odwodnienie linii alarmowej (na zaworze z czujnikiem przepływu wody) musi być utrzymywane w temperaturze wynoszącej minimum 4°C (40°F).

## 8. Informacje projektowe

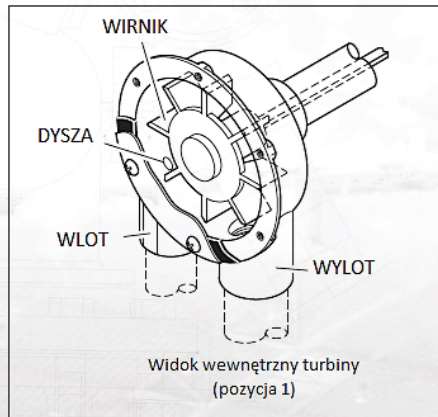
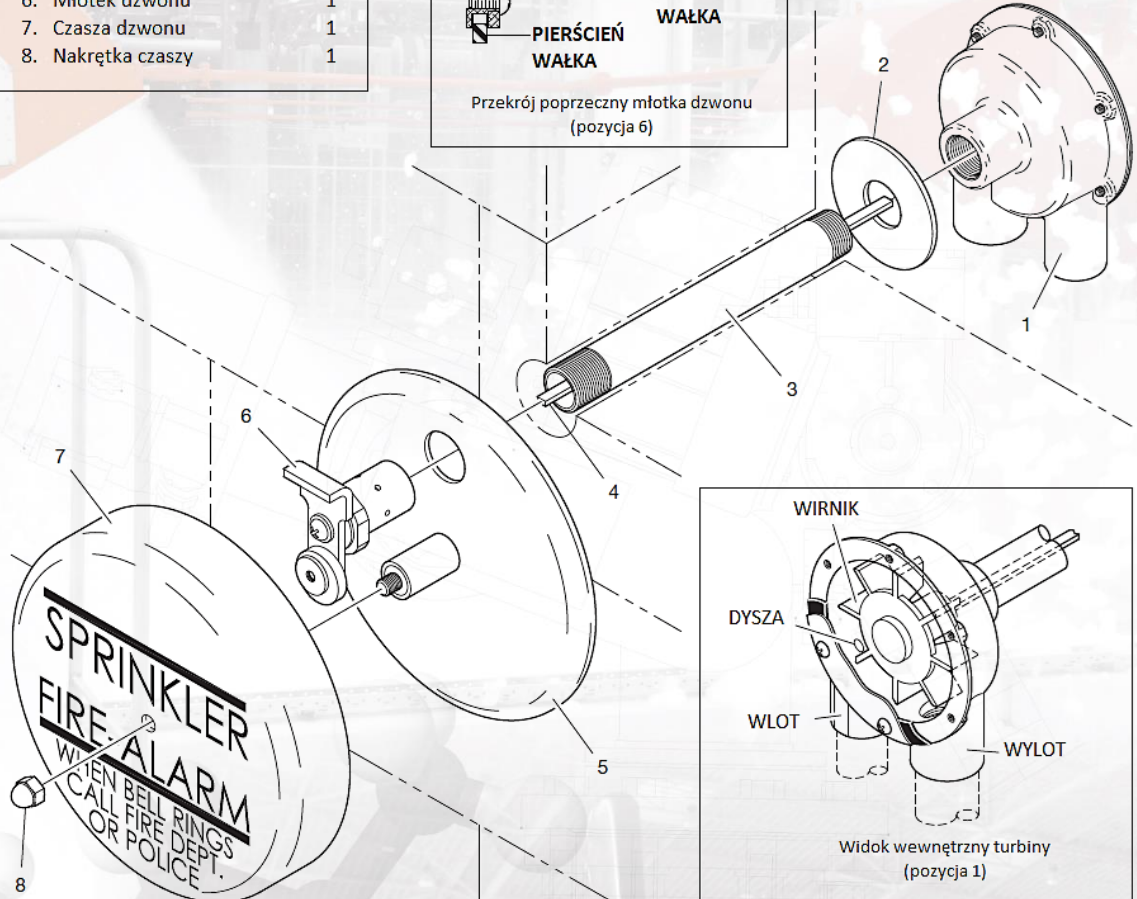


### UWAGI:

1. Wszystkie wymiary instalacji pokazane są w wartościach nominalnych.
2. Wszystkie części składowe osprzętu są galwanizowane.
3. Za wyjątkiem filtra DN 20 wszystkie dołączone części składowe osprzętu są produktami typowymi.
4. Materiał przedstawiony linią przerywaną nie jest dołączany do modelu WMA-1.
5. Odnosnie wymagań w zakresie izolacji zaworu kontrolnego mechanicznego urządzenia alarmowego należy skontaktować się z lokalnymi kompetentnymi organami.



Nr.	Opis	Szt.
1.	Turbina	1
2.	Podkładka podtrzymująca	1
3.	Tuleja wałka napędowego	1
4.	Walek napędowy	1
5.	Zawieszenie czaszy dzwonu	1
6.	Młotek dzwonu	1
7.	Czasza dzwonu	1
8.	Nakrętka czaszy	1



**RYSUNEK 2**  
**TURBINOWE URZĄDZENIE ALARMOWE, MODEL WMA-1**

