

## Tryskacze z serii ELO-231B (współczynnik wypływu 11.2), stojące i wiszące, z standardowym zakresem

### OPIS OGÓLNY

Tryskacze TYCO serii ELO-231B 11.2K, stojące i wiszące, z standardowym zakresem (zob. rys. 1) są automatycznymi tryskaczami wyposażonymi w łamliwą bańkę. Tryskacze reagują szybko wytwarzając podaż wody w kształcie półkuli pod deflektorem.

Tryskacze stojące i wiszące 11.2K ELO-231B zostały poddane pełno-wymiarowym próbom pożarowym w magazynach wysokiego składowania, w celu zbadania możliwości zastąpienia tryskaczy standardowych o współczynniku wypływu 5.6 lub 8.0, w zakresie ochrony magazynu wysokiego składowania

Dzięki tryskaczom 11.2 K ELO-231B możliwe jest uzyskanie wyższych współczynników przepływu przy dużo niższych ciśnieniach, co zwiększa ich przydatność w przypadku ochrony np. magazynów wysokiego składowania.

W celu przedłużenia żywotności komponentów ze stopu miedzi stosowanych w Serii ELO-231B można korzystać z powłok ochronnych na bazie wosku lub ołowiu, oprócz innych środków ochronnych stosowanych w środowiskach korozyjnych. Mimo że tryskacze pokryte środkami na bazie wosku, ołowiu lub poliestru przeszły standardowe próby pod kątem korozji wykonane przez zatwierdzone agencje, próby nie są reprezentatywne dla wszystkich możliwych środowisk korozyjnych. W związku z tym, zaleca się, aby użytkownik końcowy konsultował stosowanie ww. powłok w danym środowisku korozyjnym. Należy uwzględnić wpływy temp. zewn., stężenie środków chemicznych oraz

#### WAŻNE!

Należy zawsze przeczytać „OSTRZEŻENIE DLA MONTERA” w dokumentacji technicznej TFP700, w której znajdują się ostrzeżenia dotyczące obsługi i instalacji systemów tryskaczy i ich komponentów. Niewłaściwa obsługa lub montaż mogą trwale uszkodzić system tryskaczy lub jego komponenty i spowodować niezadziałanie tryskacza w sytuacji pożaru lub zadziałanie przedwczesne.

prędkość gazu, wraz z charakterem korozyjnym substancji chemicznych, na które narażone zostaną tryskacze.

W przypadku zastosowania między regałami można uzyskać pośrednią wersję stojących tryskaczy serii ELO-231B wykorzystując połączoną wersję tryskacza stojącego ELO-231B z systemem osłon WSG-2 Guard & Shield, i pośrednią wersję wiszących tryskaczy serii ELO-231FRB, za pomocą połączenia tryskaczy wiszących serii ELO-231B z systemem WS-2 Shield. W sytuacji, gdy wersja pośrednia tryskacza wiszącego jest narażona na uszkodzenie mechaniczne, można dodać system osłony G-2 Guard.

#### UWAGA

Opisane w niniejszym dokumencie tryskacze stojące i wiszące ELO-231B 11.2 (współczynnik wypływu K) należy instalować i konserwować zgodnie z niniejszym dokumentem, a także z obowiązującymi standardami NFPA (National Fire Protection Association) oraz przepisami i standardami wszelkich innych kompetentnych organów i władz (np. FM Global). Niezastosowanie się do powyższego może spowodować nieprawidłowe działanie przedstawionych tu urządzeń.

Właściciel pozostaje odpowiedzialny za utrzymywanie swojego systemu ochrony przeciwpożarowej w odpowiednim stanie operacyjnym. W przypadku jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z firmą wykonującą instalację lub producentem urządzeń.

Podtynkowa instalacja tryskaczy wiszących ELO-231B unieważnia gwarancje na tryskacz, i co prawdopodobne, unieważnia dopuszczenia/atesty i wykazy, na których się znajduje.

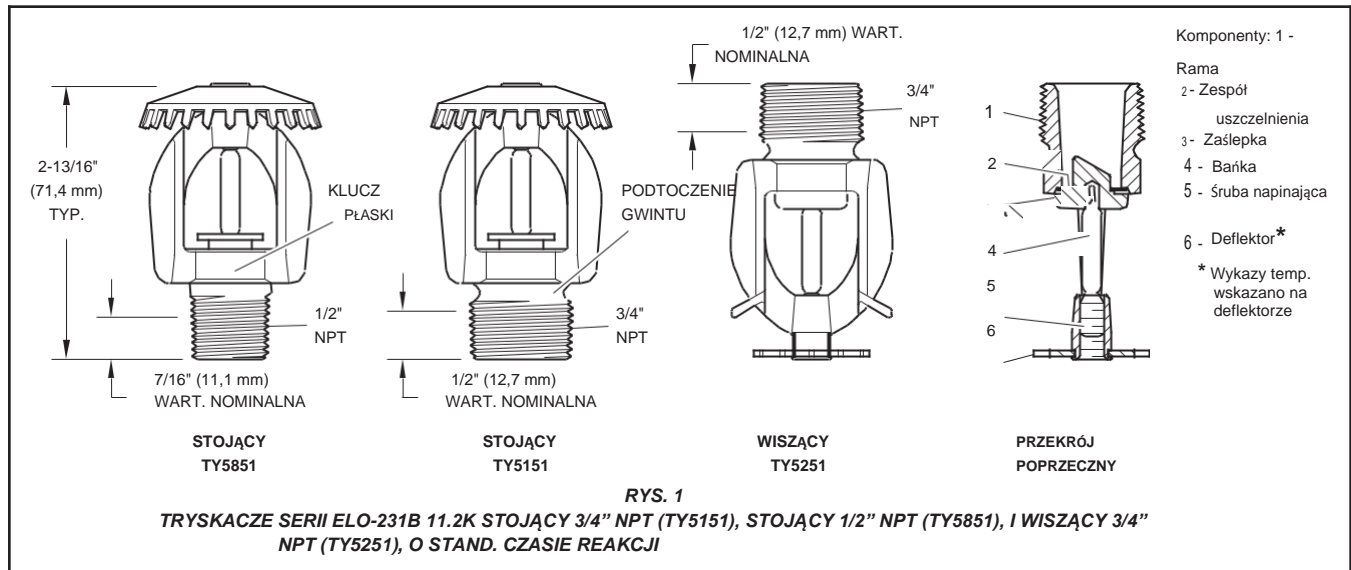


### Numery identyfikujące tryskaczy (SIN)

TY5151 – Stojący 11.2K, 3/4" NPT TY5251 –  
Wiszący 11.2K, 3/4" NPT TY5851 – Stojący  
11.2K, 1/2" NPT  
TY5131 przeprojektowano dla Centralnego SIN  
C5131.

TY5251 przeprojektowano dla Centralnego, Gem,  
i Star SIN C5251, G1871, oraz S2531.

TY5851 przeprojektowano dla Centralnego SIN  
C5851.



## Dane techniczne

### Zezwolenia

Certyfikaty UL i C-UL  
Dopuszczenie FM  
Dopuszczenie NYC

(Kompletne informacje, w tym dane dotyczące odporności na korozję znajdują się w Tabeli A). Dopuszczenia dotyczą wyłącznie warunków obsługi wskazanych w sekcji kryteria projektowe.

### Maksymalne ciśnienie robocze

175 psi (12,1 bar)

### Współczynnik wypływu

K=11.2 gpm/psi<sup>0.5</sup> (161,4 lpm/bar<sup>0.5</sup>)

### Wartości znamionowe temp.

Zob. Tabela A

### Wykończenia

Zob. Tabela A

### Charakterystyka fizyczna

Rama .....	Brąz
Nasadka .....	Brąz
Zespół uszczelniający .....	Nikiel berylowy z TEFLONEM
Bańka (3mm śred.) .....	Szkło
Śruba napinająca .....	Brąz
Deflektor .....	Brąz

## Kryteria

### projektowe

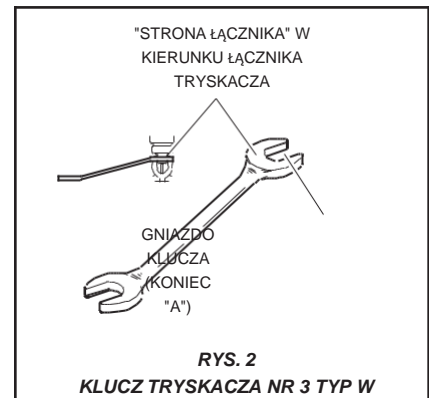
#### UL i C-UL

#### Wymogi

Tryskacze stojące i wiszące TYCO, serii ELO-231B 11.2K, o standardowym czasie reakcji i standardowym zakresie pracy należy instalować zgodnie z wymogami normy NFPA 13 w zakresie umiejscowienia tryskacza oraz wymogami dot. stosunku szybkości przepływu do powierzchni w przypadku zastosowań lekkich i zwykłych, a także zgodnie z ww. normą w zakresie magazynów wysokiego składowania (składowanie, paletyzacja, przechowywanie na regałach w pojemnikach i na półkach, między innymi tworzyw sztucznych Klasy I-IV i Grupy A), z minimalnym szczytkowym ciśnieniem (przepływu) rzędu 7 psi (0,5 bar), w systemach mokrych lub suchych.

#### Wymogi dotyczące dopuszczenia FM

Tryskacze (współczynnik wypływu K 11.2), model ELO-231B (TY5151, TY5251 & TY5851) należy instalować zgodnie z obowiązującymi wytycznymi w zakresie stosunku "gęstości" do powierzchni wskazanych w dokumentacji dopuszczającej FM. (Kryteria dopuszczające FM mogą różnić się od kryteriów dopuszczających UL i C-UL).



## Praca urządzenia

Szklana bańka zawiera ciecz, która rozszerza się w przypadku jej wystawienia na działanie ciepła. Po osiągnięciu znamionowej temperatury ciecz rozszerza się na tyle, aby rozerwać szklaną bańkę, aktywując w ten sposób tryskacz i przepływ wody.

TYP TRYSKACZA	WARTOŚCI ZNAMIONOWE TEMP.	KOLOR CIECZY W BAŃCE	WYKOŃCZENIE TRYSKACZA				
			NATURALNY MOSIĄDZ	CHROMOWA NIE	POWLEKANE OŁOWIEM	POWLEKANE WOSKIEM	POWLEKANIE WOSKIEM I OŁOWIEM
STOJĄCY (TY5151 & TY5851)	155°F (68°C)	Czerwony	1,2,3,4		3		
	200°F (93°C)	Zielony			3	3*	
	286°F (141°C)	Niebieski					
WISZĄCY (TY5251)	155°F (68°C)	Czerwony	1,2,3,4		3		
	200°F (93°C)	Zielony			3	3*	
	286°F (141°C)	Niebieski					

Uwagi:  
1. Dopuszczony przez Underwriters Laboratories, Inc. (UL)  
2. Dopuszczony przez Underwriters Laboratories, Inc. do użytku w Kanadzie (C-UL)  
3. Dopuszczony przez FM Global (Dopuszczenie FM)  
4. Dopuszczony przez miasto New York (NYC) na podstawie MEA 291-04-E  
\* Dopuszczony do maks. temp. sufitu 150°F (66°C).

**TABELA A**  
**TRYSKACZE STOJĄCE I WISZĄCE SERII ELO-231B 11.2K, O STAND. CZASIE REAKCJI**  
**CERTYFIKATY LABORATORYJNE**

## Instalacja

TYCO Seria ELO-231B 11.2K

Tryskacze o stand. czasie reakcji i standardowym zakresie pracy, stojące i wiszące należy instalować w sposób zgodny z poniższymi instrukcjami.

Szczelne złącze 3/4 cala NPT można uzyskać stosując moment obrotowy w zakresie od 10 do 20 lbs.-ft. (13,4 do 26,8 Nm). Szczelne złącze 1/2 cala NPT można uzyskać stosując moment obrotowy w zakresie od 7 do 14 lbs.-ft. (9,5 do 19,0 Nm). Większy moment może zniekształcić wlot tryskacza, a w konsekwencji spowodować nieszczelność lub upośledzenie działania tryskacza.

**Uwagi:** Nie wolno instalować tryskacza z bańką w sytuacji, gdy bańka jest pęknięta lub dochodzi do wycieku cieczy z bańki. Gdy tryskacz znajduje się w pozycji poziomej, powinno być widać małą bańkę powietrza. Średnica bańki powietrza wynosi około 1/16 cala (1,6 mm) w temp. 155°F (68°C) do 3/32 cala (2,4 mm) w temp. 286°F (141°C).

Nie należy dopuszczać do nieprawidłowej regulacji płyty tarczki w formie zbyt słabego lub zbyt silnego dokręcenia tryskacza. Wyregulować pozycję tryskacza.

Tryskacze stojące i wiszące serii ELO-231B należy instalować zgodnie z następującymi instrukcjami:

**Uwaga:** Tryskacze stojące należy instalować w pozycji stojącej; tryskacze wiszące muszą być instalowane, jako jednostki wiszące.

**Etap 1.** Po nałożeniu szczeliwa na gwint, dokręcić ręcznie tryskacz na łącznik.

**Etap 2.** Nakręcić tryskacz na łącznik tryskacza wyłącznie za pomocą klucza do tryskaczy nr 3, typ W (zob. rys. 2), z zastrzeżeniem, że dla tryskaczy powlekanych woskiem należy stosować klucz regulowany 8 lub 10 cali. Stosować klucz do tryskaczy nr 3 typu W, lub klucz regulowany w zależności od potrzeb, zgodnie z wskazaniami na rys. 1.

Instalując tryskacze powlekane woskiem za pomocą klucza regulowanego, należy uważać, aby nie uszkodzić woskowej powłoki na powierzchni zaciskowej klucza (wypustach) na tryskaczu lub ramie, w konsekwencji narażając metalowe elementy na działanie środowiska korozyjnego. Szczęki klucza należy otworzyć na tyle szeroko, aby objąć powierzchnię zaciskową klucza bez ryzyka uszkodzenia powłoki woskowej. Przed dokręceniem tryskacza za pomocą klucza, należy ostrożnie wyregulować szczęki klucza. Po dokręceniu tryskacza, przed usunięciem klucza należy ostrożnie poluzować jego szczęki.

Po instalacji powierzchnię wypustów i ramiona ramy należy poddać oględzinom; należy naprawić powłokę woskową, jeżeli uległa uszkodzeniu lub element metalowy został wystawiony na bezpośrednie działanie środowiska korozyjnego. Powłokę woskową na powierzchni wypustów można naprawić za pomocą podgrzanego pręta stalowego przyłożonego do powierzchni woskowanej, wygładzającego powłokę woskową w miejscu, gdzie została odsłonięta powierzchnia metalowa.

**Uwagi:** Dopuszcza się wyłącznie opisany powyżej sposób naprawy powłoki woskowej na powierzchni wypustów i ramionach ramy, a samą naprawę należy wykonać w momencie pierwszej instalacji tryskacza.

Stalowy pręt należy podgrzać wyłącznie do punktu, w którym może rozpocząć topienie wosku. Należy zachować ostrożność korzystając z podgrzanego pręta, aby instalator nie poparzył się.

Jeżeli powyższy sposób naprawy powłoki woskowej nie zdaje egzaminu, można zamówić dodatkowy wosk w formie paluszka woskowego (wax stick) (koniec oznaczony stosownym kolorem). Należy używać wyłącznie wosku posiadającego stosowne oznaczenie kolorem, a naprawa powłoki dopuszczona jest wyłącznie w momencie wstępnej instalacji tryskacza. Trzymając pręt podgrzany w ww. sposób należy przyłożyć pręt do powierzchni wymagającej dodatkowego wosku kierując pręt w dół a następnie przyłożyć paluszek woskowy do pręta, około 1/2 cala od powierzchni wymagającej naprawy. Wosk ulegnie stopieniu i spłynie na tryskacz.

P/N\* 50—XXX—X—XXX

		SIN	WYKOŃCZENIE TRYSKACZA		TEMP.	
501	11.2K STOJĄCY (1/2" NPT)	TY5851	1	NATURALNA MIEDŹ	155	155°F (68°C)
510	11.2K STOJĄCY (3/4" NPT)	TY5151	6	POWŁ. WOSK	200	200°F (93°C)
512	11.2K WISZĄCY (3/4" NPT)	TY5251	7	POWŁ. OŁÓW	286	286°F (141°C)
			8	POWŁ. WOSK I OŁÓW		
			9	CHROMOWANIE		

**TABELA B**  
**TRYSKACZE STOJĄCE I WISZĄCE SERII ELO231 11.2K, O STANDARD. CZASIE REAKCJI I ZAKRESIE PRACY**

## Konserwacja

Tryskacze stojące i wiszące serii ELO-231B 11.2K, o stand. czasie reakcji i standardowym zakresie pracy muszą być utrzymywane i konserwowane zgodnie z zapisami poniższych instrukcji.

W celu przeprowadzenia konserwacji systemu, przed wyłączeniem głównego zaworu odcinającego instalacji przeciwpożarowej, należy uzyskać zgodę stosownych władz na wyłączenie instalacji oraz zawiadomić wszystkie osoby, których to może dotyczyć.

Tryskacze, które okażą się być nieszczelne lub wykazują widoczne ślady korozji należy wymienić.

Automatycznych tryskaczy nie wolno malować, platerować, powlekać ani modyfikować w jakikolwiek inny sposób po opuszczeniu fabryki. Zmodyfikowane lub przegrzane tryskacze należy wymienić. Tryskacze, które zostały narażone na produkty spalania indukujące korozję, ale nie zostały uruchomione, należy wymienić w sytuacji, gdy nie można ich dokładnie wyczyścić za pomocą szmatki lub miękkiej szczotki.

Należy uważać, aby nie uszkodzić tryskaczy, w szczególności w trakcie montażu. Uszkodzone tryskacze, czy to na skutek upuszczenia, uderzenia czy w inny sposób należy wymienić. Wymienić należy również tryskacz, który posiada pękniętą bańkę lub w bańce którego nie ma cieczy (Zob. Sekcja Instalacja).

Zaleca się częste przeprowadzanie oględzin wizualnych tryskaczy zabezpieczonych przez korozją po ich instalacji w celu kontroli długoterminowej integralności ich powłok. Następnie, oględziny należy wykonywać zgodnie z zapisami NFPA 25, niemniej jednak, zamiast oględzin z poziomu posadzki, zaleca się losowe określenia stanu tryskacza i integralności powłoki anty-korozyjnej, ponieważ powłoka może zostać naruszona przez obecne pro-krozyjne warunki.

Właściciel pozostaje odpowiedzialny za inspekcje, próby i konserwację własnego systemu ochrony przeciwpożarowej i urządzeń w sposób zgodny z zapisami niniejszego dokumentu oraz obowiązującymi normami National Fire Protection Association (np. NFPA 25), oraz normami wymaganymi przez wszystkie uprawnione w tym zakresie organy. W przypadku jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z firmą wykonującą instalację lub producentem urządzeń.

Zaleca się, by inspekcje, testy i konserwacje instalacji przeciwpożarowych przeprowadzały wykwalifikowane służby kontrolne zgodnie z miejscowymi wymogami i/lub krajowymi przepisami.

## Ograniczona gwarancja

Warunki gwarancji znajdują się na stronie [www.tyco-fire.com](http://www.tyco-fire.com).

## Procedura zamawiania

### Zespoły tryskaczy z złączem gwintowanym NPT

Wskazać: Tryskacze (określi: stojące czy wiszące) serii 11.2K ELO-231B, SIN (wskaż), (wskaż zakresy temp.), z wykończeniem (wskaż), P/N (wskaż z Tabeli B).

### Klucz do tryskaczy

Wskazać: Klucz do tryskaczy nr 3, typ W, P/N 56-895-1-001

### Paluszki woskowe (wax stick)

(przeznaczone do naprawy powłok woskowych uszkodzonych przez klucz)

Wskazać: (wskaż Kolor) Paluszki woskowe do naprawy (wskaż temp.) Tryskaczy Serii ELO-231B, P/N (wskaż):

Czerwony dla 155°F ..... 56-065-1-155  
Niebieski dla 200°F i 286°F ..... 56-065-1-286

**Uwagi:** Każdy paluszek woskowy jest przystosowany do naprawy do 25 tryskaczy.

Wosk stosowany dla tryskaczy o temp. 286°F jest tym samym woskiem, co wosk stosowany do naprawy tryskaczy o temp. 200°F, w związku z czym wosk do tryskaczy 286°F ma ten sam limit temp. stropu co tryskacz 200°F (tj., 150°F).