

## Seria ELO-231FRB — współczynnik $K = 11,2$ Tryskacze stojące i wiszące szybkiego reagowania i standardowego zasięgu

### Charakterystyka ogólna

Tryskacze stojące i wiszące szybkiego reagowania i standardowego zasięgu TYCO z serii ELO-231FRB 11,2K (patrz rysunek 1) to tryskacze automatyczne z termoczułą ampulką. Są to tryskacze zraszające o krótkim czasie reakcji, wytwarzające półkolisty strumień wody pod deflektorem.

Tryskacze stojące i wiszące 11,2K ELO-231FRB poddano pełnozakresowym próbom ogniowym w obszarach wysokiego składowania w celu dopuszczenia ich stosowania zamiast standardowych tryskaczy zraszających o współczynniku  $K$  równym 5,6 lub 8,0 do zabezpieczania stref wysokiego składowania.

W tryskaczach ELO-231FRB o współczynniku  $K = 11,2$  większe natężenie przepływu można osiągnąć przy znacznie niższych wartościach ciśnienia, co daje im zdecydowaną przewagę w zastosowaniach o dużym zagęszczeniu, takich jak magazyny wysokiego składowania.

Wersja poziomu pośredniego tryskacza stojącego serii ELO-231FRB do zastosowań międzyregalowych może zostać uzyskana poprzez wykorzystanie tryskacza stojącego serii ELO-231FRB z osłoną i tarczą WSG-2, natomiast wersja poziomu pośredniego tryskaczy wiszących serii ELO-231FRB może zostać uzyskana poprzez wykorzystanie tryskacza wiszącego serii ELO-231FRB z tarczą WS-2. Jeżeli istnieje możliwość narażenia na uszkodzenie wersji poziomu pośredniego tryskacza wiszącego można go dodatkowo wyposażyć w osłonę G-2.

#### WAŻNE

Należy przestrzegać ostrzeżeń ustawowych i zdrowotnych zawartych w dokumencie technicznym TFP2300.

Należy zawsze przestrzegać „OSTRZEŻENIA DLA MONTERA” (dokument techniczny TFP700), zawierającego ostrzeżenia dotyczące obsługi i instalacji systemów trykaczy oraz ich komponentów. W wyniku niewłaściwego obchodzenia się lub montażu może dojść do trwałego uszkodzenia systemu trykaczowego lub jego elementów i w efekcie niezadziałania bądź przedwczesnego zadziałania trykacza podczas pożaru.

#### UWAGA

Opisane tutaj tryskacze z serii ELO-231FRB należy montować i serwisować zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszym dokumencie, a także odpowiednimi standardami NFPA (National Fire Protection Association) oraz wszelkimi innymi normami obowiązującymi na danym obszarze prawnym. Nieprzestrzeganie wyżej wymienionych wytycznych może zmniejszyć skuteczność urządzeń.

Za utrzymanie systemu i urządzeń przeciwpożarowych w stanie umożliwiającym ich prawidłowe funkcjonowanie odpowiada właściciel. Wszelkie pytania należy kierować do wykonawcy systemu lub producenta trykaczy.

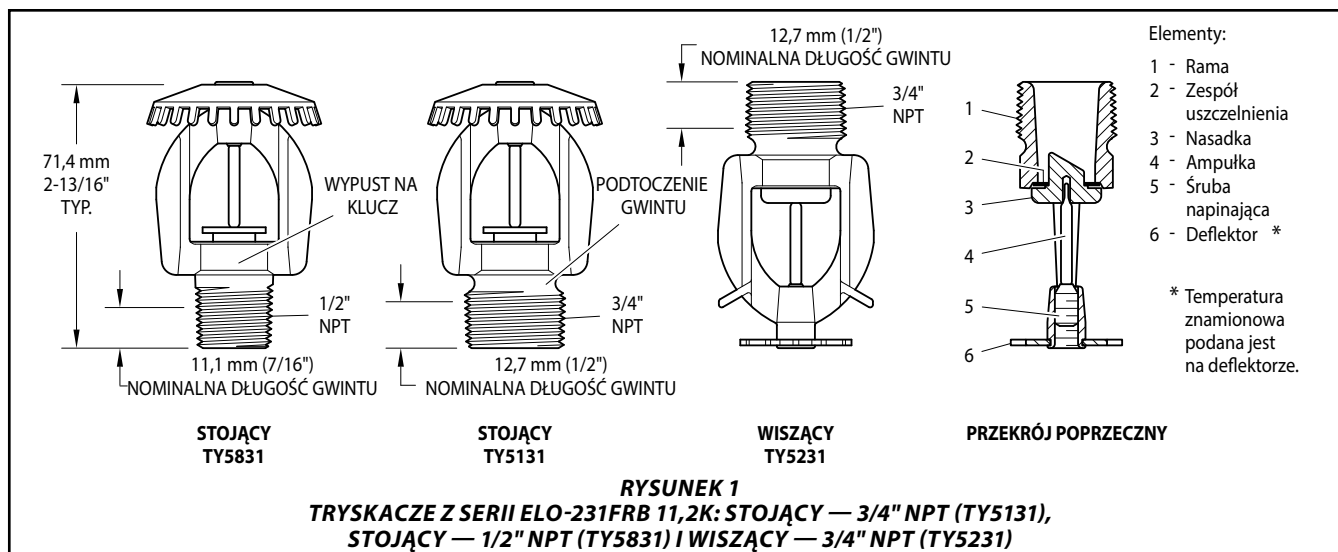
Montaż trykaczy wiszących z serii ELO-231FRB w rozecie wpuszczanej spowoduje unieważnienie wszelkich gwarancji udzielonych na trykacze i może również skutkować unieważnieniem ich certyfikatów i wpisów na listy.

Standard NFPA 13 zakazuje montażu trykaczy z gwintem 1/2" NPT o współczynniku  $K$  wyższym niż 5,6 w nowych instalacjach. Są one przeznaczone wyłącznie do zastosowań modernizacyjnych.

### Numery identyfikacyjne trykaczy (SIN)

Numery identyfikacyjne trykaczy znajdują się w tabeli A.





## Dane techniczne

### Certyfikaty

Wpisane na listy UL i C-UL  
Certyfikat FM  
Certyfikat NYC  
Certyfikat VdS  
Certyfikat LPCB

Pełne informacje na temat certyfikatów zawiera tabela A.

Listy UL C-UL oraz certyfikat FM odnoszą się do warunków eksploatacyjnych opisanych w sekcji „Kryteria projektowe”.

### Wykończenia

Tryskacz: patrz tabela C

### Charakterystyka fizyczna

Rama .....	brąz
Nasadka .....	brąz
Zespół uszczelnienia .....	stop berylowo-niklowy z TEFLONEM
Ampułka (średnica 3 mm) .....	szkło
Śruba napinająca .....	brąz
Deflektor .....	brąz

### Dodatkowe dane techniczne

Dodatkowe dane techniczne zawiera tabela A.

## Działanie

Szklana ampułka zawiera ciecz, która zwiększa objętość pod wpływem ciepła. Gdy osiągnięta zostaje określona wartość znamionowa temperatury, ciecz rozszerza się, by, rozrywając szklaną ampułkę, uaktywnić tryskacz i spowodować przepływ wody.

Pozycja	Opis
Numer identyfikacyjny tryskacza (SIN)	TY5131 — stojący 3/4" NPT TY5231 — wiszący 3/4" NPT TY5831 — stojący 1/2" NPT TY5131 to nowe oznaczenie tryskacza Central o numerze SIN C5131. TY5231 to nowe oznaczenie tryskaczy Central o numerach SIN C5231, G1870, and S2551.
Współczynnik K, l/m / bar (gpm/psi)	K=161,4 l/m / bar <sup>1/2</sup> (11,2 gpm/psi <sup>1/2</sup> )
Temperatura znamionowa °C (°F) <sup>1</sup>	68°C (155°F) <sup>1</sup> 93°C (200°F) 141°C (286°F)
Rozmiar gwintu	3/4" NPT lub 1/2" NPT
Pozycja tryskacza	Stojąca/wisząca
Maksymalne ciśnienie robocze, bar (psi)	12,1 bar (175 psi)
<b>Uwagi:</b> 1. Szczegółowe informacje na temat list i certyfikatów zawiera tabela C.	

**TABELA A**  
**TRYSKACZE STOJĄCE I WISZĄCE 11,2K Z SERII ELO-231FRB**  
**DANE TECHNICZNE**

## Kryteria projektowe

### Wymogi związane z listami UL i C-UL

Tryskacze z serii ELO-231FRB o współczynniku K = 11,2 (TY5131, TY5231 i TY5831) są przeznaczone do montażu zgodnie z wymogami standardu NFPA 13 dotyczącymi pozycji tryskacza i obliczania przepływu dla danego obszaru/zagęszczenia w przypadku małego i przeciętnego zapełnienia przestrzeni, a także dla wysokiego składowania (w stosach, na paletach, na regałach, w pojemnikach typu bin box i na półkach, między innymi w przypadku

towarów klas I-IV i tworzyw sztucznych z grupy A) przy minimalnym ciśnieniu resztkowym (w trakcie przepływu) równym 0,5 bar (7 psi) wyłącznie w systemach typu mokrego. Dodatkowe informacje zawiera tabela B

### Wymogi certyfikatu FM

Tryskacze o współczynniku K = 11,2 z serii ELO-231FRB (TY5131 i TY5231) należy montować zgodnie z odpowiednimi wytycznymi dotyczącymi tryskaczy typu CMDA, towarzyszącymi certyfikatom FM wyłącznie dla systemów typu mokrego.

**Uwaga:** Wytyczne certyfikatów FM mogą się różnić od kryteriów określonych przez listy UL i C-UL.

Typ magazynowania	NFPA	FM Global
Typ tryskacza	Standardowy zasięg	Magazynowy
Typ reakcji	QR	QR
Typ instalacji	Mokra	Mokra
Temperatura znamionowa °C (°F) <sup>1</sup>	68°C (155°F) <sup>1</sup> 93°C (200°F) 141°C (286°F)	68°C (155°F) <sup>1</sup> 93°C (200°F) 141°C (286°F)
Składowanie materiałów klasy I-IV oraz tworzyw sztucznych grup A i B na pojedynczych, podwójnych, wielorzędowych lub przenośnych regałach o otwartej konstrukcji ramowej (tzn. bez litych półek)	Patrz NFPA 13	Patrz FM 2-0 i 8-9
Składowanie w stosach lub na paletach towarów klas I-IV, tworzywa sztuczne z grupy A lub B	Patrz NFPA 13	Patrz FM 2-0 i 8-9
Składowanie pustych palet	Patrz NFPA 13	Patrz FM 2-0, 8-9 i 8-24
Składowanie gumowych opon	Patrz NFPA 13	Patrz FM 2-0 i 8-3
Składowanie papieru w rolach (patrz odpowiedni standard)	Patrz NFPA 13	Patrz FM 8-21
Składowanie łatwopalnych/zapalnych cieczy (patrz odpowiedni standard)	Patrz NFPA 30	Patrz FM 7-29
Składowanie aerozoli (patrz odpowiedni standard)	Patrz NFPA 30B	Patrz FM 7-31
Podzespoły samochodowe na przenośnych regałach (tylko tryskacze typu CMDA; patrz odpowiedni standard)	Patrz NFPA 13	nd.

**Uwagi:**

1. Szczegółowe informacje na temat list i certyfikatów zawiera tabela C.  
nd. — nie dotyczy

**TABELA B**  
**TRYSKACZE STOJĄCE I WISZĄCE 11,2K Z SERII ELO-231FRB**  
**TYPY TOWARÓW I KRYTERIA PROJEKTOWE**

TYP TRYSKACZA	TEMPERATURA ZNAMIONOWA	BARWA CIECZY W AMPUŁCE	WYKOŃCZENIE TRYSKACZA	
			MOSIĄDZ NATURALNY	CHROMOWANY
STOJĄCY (TY5131) I WISZĄCY (TY5231)	68°C (155°F)	Czerwona	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6
	93°C (200°F)	Zielona		
	141°C (286°F)	Niebieska		
STOJĄCY (TY5831)	68°C (155°F)	Czerwona	1	nd.
	93°C (200°F)	Zielona		

**Uwagi:**

1. Wpisany na listę UL  
2. Wpisany na listę C-UL  
3. Certyfikat FM  
4. Certyfikat NYC zgodnie z MEA 291-04-E  
5. Certyfikat VdS, TY5131 — kod ref. G410022 i TY5231 — kod ref. G410023  
6. Certyfikat LPCB, TY5131 — kod ref. 094c/01 i TY5231 — kod ref. 094c/02  
nd. — nie dotyczy

**TABELA C**  
**TRYSKACZE STOJĄCE I WISZĄCE SZYBKIEGO REAGOWANIA 11,2K Z SERII ELO-231FRB**  
**LISTY I CERTYFIKATY**  
**(patrz sekcja „Kryteria projektowe”)**



## Montaż

Tryskacze stojące i wiszące szybkiego reagowania i standardowego zasięgu TYCO z serii ELO-231FRB 11,2K należy montować zgodnie z wytycznymi zawartymi w tej sekcji.

### Instrukcje ogólne

#### UWAGA

Zabrania się montażu tryskacza ampułkowego, którego ampułka jest pęknięta lub widoczny jest ubytek cieczy. Gdy tryskacz jest ustawiony poziomo, obecny powinien być niewielki pęcherzyk powietrza. Powinien mieć on średnicę od około 1,6 mm (1/16") przy temperaturze znamionowej 68°C (155°F) do 2,4 mm (3/32") przy temperaturze znamionowej 141°C (286°F).

Szczelne połączenie tryskacza z gwintem 1/2" NPT należy uzyskiwać momentem obrotowym o wartości od 9,5 do 19,0 N·m (7 do 14 lb-ft). Do instalacji tryskaczy z połączeniami 3/4" NPT należy używać momentu obrotowego o wartości od 13,4 do 26,8 N·m (10 do 20 lb-ft). Większy moment obrotowy może zniekształcić wlot tryskacza, a w konsekwencji spowodować nieszczelność lub upośledzenie działania tryskacza.

Nie należy kompensować niedopasowania rozety poprzez zbyt słabe lub zbyt mocne dokręcenie tryskacza. Należy skorygować ustawienie przyłącza.

Tryskacze stojące i wiszące z serii ELO-231FRB należy montować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

**Krok 1.** Tryskacze stojące należy montować w pozycji stojącej, a tryskacze wiszące — w pozycji wiszącej.

**Krok 2.** Nałożyć uszczelniacz do gwintów na gwint przyłącza, a następnie wkręcić tryskacz ręcznie.

**Krok 3.** Dokręcić tryskacz wyłącznie przy użyciu klucza do tryskaczy nr 3 typu W (patrz rysunek 2). Kluczem należy chwycić płaską powierzchnię przeznaczoną na klucz (patrz rysunek 1).

## Obsługa i konserwacja

Konserwację tryskaczy stojących i wiszących szybkiego reagowania i standardowego zasięgu TYCO z serii ELO-231FRB 11,2K należy wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w tej sekcji.

W celu przeprowadzenia konserwacji systemu, przed zamknięciem głównego zaworu odcinającego instalacji przeciwpożarowej, należy uzyskać zgodę stosownych władz na wyłączenie instalacji ppoż. oraz powiadomić wszystkich pracowników, których może to dotyczyć.

Tryskacze, w których stwierdzono nieszczelność lub widoczne ślady korozji, muszą zostać wymienione.

Tryskacze automatycznych nie należy pod żadnym pozorem malować, platerować, powlekać ani w inny sposób modyfikować po opuszczeniu przez nie fabryki. Zmodyfikowane tryskacze należy wymienić. Tryskacze, które zostały wystawione na działanie korodujących produktów spalania, ale się nie uruchomiły, i nie jest możliwe ich całkowite oczyszczenie za pomocą szmatki lub szczotki z miękkim włosiem, należy wymienić.

Przed, w trakcie i po montażu należy uważać, aby nie uszkodzić tryskaczy. Tryskacze, które uległy uszkodzeniu w wyniku upuszczenia, uderzenia, przekręcenia/ześlizgu klucza lub z innego powodu, należy wymienić. Wymienić należy także wszystkie tryskacze z pękniętą ampułką lub z ampułką, w której nastąpiła utrata cieczy. Dodatkowe informacje na ten temat zawiera sekcja „Montaż”.

Właściciel instalacji ponosi odpowiedzialność za kontrolowanie, testowanie i konserwowanie systemu ochrony przeciwpożarowej i poszczególnych urządzeń zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszym dokumencie, a także obowiązującymi standardami National Fire Protection Association (np. NFPA 25) oraz normami obowiązującymi na danym obszarze prawnym. Wszelkie pytania należy kierować do wykonawcy systemu lub producenta tryskaczy.

Zaleca się, aby inspekcje, testy i konserwację automatycznych systemów tryskaczowych przeprowadzały wykwalifikowane służby kontrolne zgodnie z lokalnymi wymogami i/lub przepisami prawa danego państwa.

NR CZĘŚCI 50 — XXX — X — XXX

		SIN	WYKOŃCZENIE TRYSKACZA		TEMPERATURA ZNAMIONOWA	
500	STOJĄCY 11,2K (3/4" NPT)	TY5131	1	NATURALNE Z BRĄZU	155	68°C (155°F)
502	WISZĄCY 11,2K (3/4" NPT)	TY5231	9	POWŁOKA CHROMOWA <sup>a</sup>	200	93°C (200°F)
503	STOJĄCY 11,2K (1/2" NPT)	TY5831 <sup>b</sup>			286	141°C (286°F) <sup>a</sup>

a. Dotyczy tylko tryskaczy TY5131 i TY5231.  
b. Tylko do zastosowań modernizacyjnych.

**TABELA D**  
**TRYSKACZE STOJĄCE I WISZĄCE SZYBKIEGO REAGOWANIA 11,2K Z SERII ELO-231FRB**  
**STRUKTURA NUMERU CZĘŚCI**

## Ograniczona gwarancja

Warunki gwarancji są zamieszczone w witrynie internetowej [www.tyco-fire.com](http://www.tyco-fire.com).

## Składanie zamówień

W celu ustalenia dostępności prosimy o kontakt z lokalnym dystrybutorem. Przy składaniu zamówienia należy podać pełną nazwę produktu oraz jego numer części.

### Tryskacz

Podać: Tryskacz (określić: wiszący czy stojący) szybkiego reagowania 11,2K z serii ELO-231FRB, (podać numer SIN), (określić temperaturę znamionową, (określić) rodzaj wykończenia, numer części (podać z tabeli D)

### Klucz do tryskaczy

Podać: Klucz do tryskaczy nr 3 typu W, nr części 56-895-1-001

Uwaga: Niniejszy dokument został przetłumaczony. Tłumaczenie materiałów na języki inne niż angielski mają na celu wygodę czytelników. Wierność tłumaczenia nie jest gwarantowana i nie powinno się jej zakładać. W przypadku wątpliwości związanych z dokładnością informacji zawartej w tłumaczeniu, prosimy odnieść się do wersji angielskiej dokumentu, która stanowi wersję oficjalną. Wszelkie rozbieżności lub różnice powstałe w tłumaczeniu nie są wiążące i nie mają skutku prawnego dla zgodności z przepisami, ich egzekwowania ani wszelkich innych celów.

**1400 Pennbrook Parkway, Lansdale, PA 19446 | Telefon +1-215-362-0700**

© 2018 Johnson Controls. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wszystkie specyfikacje i inne informacje tu podane są aktualne na dzień wydania niniejszej wersji dokumentu i mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia.  
NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION oraz NFPA to zarejestrowane znaki towarowe organizacji National Fire Protection Association;  
TEFLON to zarejestrowany znak towarowy firmy DuPont