

Seria ELO-231B — współczynnik K 160 Tryskacze stojące i wiszące Standardowa reakcja, standardowy zasięg

Charakterystyka ogólna

Tryskacze stojące i wiszące standardowego reagowania i standardowego zasięgu TYCO z serii ELO-231B K 160 (patrz rysunek 1) to tryskacze automatyczne z termoczulą ampulką. Są to tryskacze zraszające o standardowym czasie reakcji, wytwarzające półkolisty strumień wody pod deflektorem.

Tryskacze ELO-231B o współczynniku K 160 poddano pełnozakresowym próbom ogniowym w obszarach wysokiego składowania w celu dopuszczenia ich stosowania zamiast standardowych tryskaczy zraszających o współczynniku K 80 lub 114,3 do zabezpieczania stref wysokiego składowania.

W tryskaczach ELO-231B o współczynniku K 160 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.

W celu wydłużenia żywotności elementów ze stopów miedzi stosowanych w tryskaczach serii ELO-231B można użyć powłok woskowych lub ołowianych, dzięki czemu wykracza się poza okres, który w innym przypadku byłby uzyskiwany w warunkach narażenia na działanie czynników korozyjnych. Pomimo że tryskacze powlekane woskiem, ołowiem i poliestrem przeszły standardowe testy korozyjne odpowiednich instytucji certyfikacyjnych, nie są one reprezentatywne dla wszystkich możli-

WAŻNE

Należy przestrzegać ostrzeżeń związanych z informacjami regulacyjnymi i zdrowotnymi zawartymi w dokumencie technicznym TFP2300.

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

wych środowisk korozyjnych. W związku z tym zaleca się skonsultowanie z użytkownikiem końcowym przydatności powłok odpornych na korozję w danym środowisku korozyjnym. Jako minimum należy uwzględnić wpływ temperatur otoczenia, stężenie chemikaliów oraz prędkość gazu/chemikaliów, a także korozyjną naturę substancji chemicznej, na której działanie będą narażone tryskacze.

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

UWAGA

Opisane tutaj tryskacze stojące i wiszące serii ELO-231B o współczynniku K 160 muszą być montowane i konserwowane zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszym dokumencie, a także odpowiednimi normami National Fire Protection Association (NFPA) oraz wszelkimi innymi normami obowiązującymi na danym obszarze prawnym. Nieprzestrzeżenie wyżej wymienionych wytycznych może zmniejszyć skuteczność urządzeń.

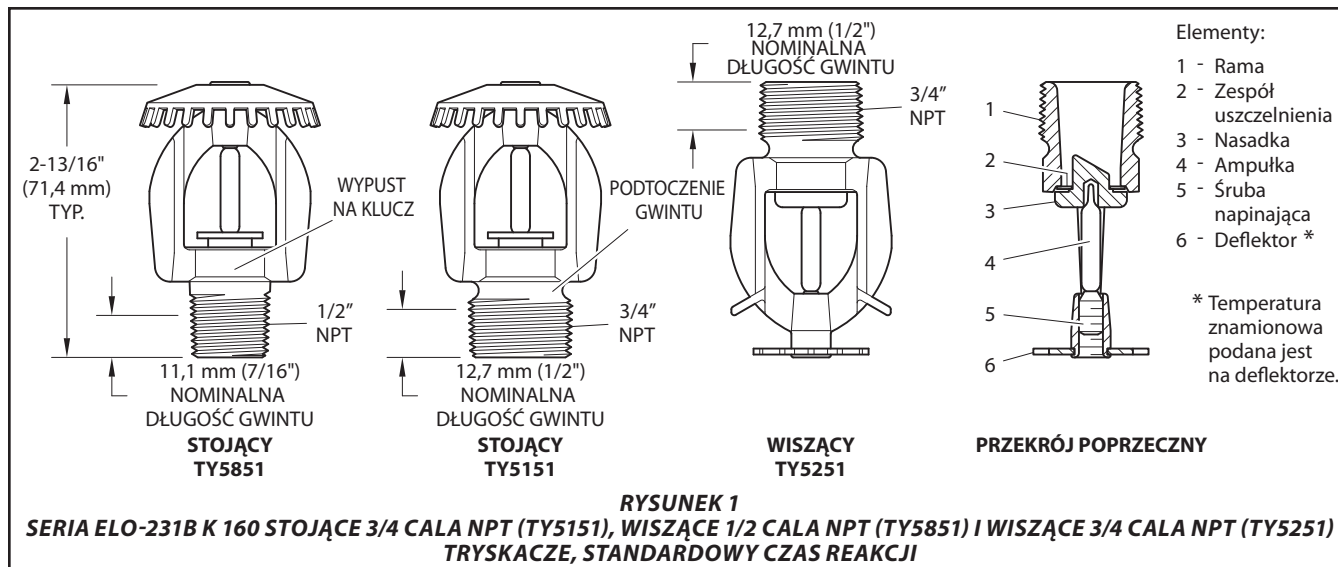
Za utrzymanie systemu i urządzeń przeciwpożarowych w stanie umożliwiającym ich prawidłowe funkcjonowanie odpowiada właściciel. Wszelkie pytania należy kierować do wykonawcy systemu lub producenta tryskaczy.

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



Numery identyfikacyjne tryskaczy (SIN)

Numery identyfikacyjne trykaczy znajdują się w tabeli A.



Dane techniczne

Dopuszczenia

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

Szczegółowe informacje na temat dopuszczeń i certyfikacji, w tym stanu odporności na korozję, podano w tabeli C. Dopuszczenia dotyczą warunków eksploatacji wskazanych w rozdziale Kryteria projektowe.

Wykończenia

patrz tabela C

Charakterystyka fizyczna

Rama brąz
Nasadka brąz
Zespół uszczelnienia . stop berylowo-niklowy z TEFLONEM
Ampułka (śr. 5 mm) szkło
Śruba napinająca brąz
Deflektor brąz

Dodatkowe dane techniczne

Dodatkowe dane techniczne zawiera tabela A.

Obsługa

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.

Element	Opis
Numer identyfikacyjny tryskacza (SIN)	TY5151 — stojący 3/4" NPT TY5251 — wiszący 3/4" NPT TY5851 — stojący 1/2" NPT TY5151 to nowe oznaczenie tryskacza Central o numerze SIN C5151. TY5251 to nowe oznaczenie tryskaczy odpowiednio dla Central, Gem i Star SIN C5251, G1871 i S2531. TY5851 to nowe oznaczenie tryskacza Central o numerze SIN C5851.
Współczynnik K, l/m / bar (gpm/psi)	11,2 GPM/psi ^{1/2} (161,4 LPM/bar ^{1/2})
Wartość znamionowa temperatury w °F (°C) ¹	155 °F (68 °C) ¹ 200 °F (93 °C) 286 °F (141 °C)
Rozmiar gwintu	3/4" NPT lub 1/2" NPT
Pozycja tryskacza	Stojąca/wisząca
Maksymalne ciśnienie robocze, bar	12,1 bara
Uwaga: 1. Szczegółowe informacje na temat list i certyfikatów zawiera tabela C.	
TABELA A DANE TECHNICZNE TRYSKACZY STOJĄCYCH I WISZĄCYCH Z SERII ELO-231B O WSPÓŁCZYNNIKU K 160	

Kryteria projektowe

Wymogi związane z dopuszczeniami UL i C-UL

Tryskacze wiszące i stojące z serii TYCO ELO-231B 11.2K o standardowym czasie reakcji i standardowym zasięgu należy montować zgodnie z wymogami normy NFPA 13 dotyczącymi położenia tryskaczy i obliczania przepływu dla danego obszaru/zagęszczenia w przypadku niewielkiego, zwykłego lub wysoce niebezpiecznego zapalenia przestrzeni, a także wysokiego składowania w stosach (w stosach, na paletach, na regałach, w pojemnikach typu bin box i na półkach, w tym między innymi w przypadku tworzyw sztucznych klasy

I-IV i z grupy A) przy minimalnym ciśnieniu resztkowym (w trakcie przepływu) równym 7 psi (0,5 bara) w systemach typu mokrego lub suchego. Dodatkowe informacje zawiera tabela B.

Wymogi certyfikatu FM

Tryskacze o współczynniku K 160, model ELO-231B należy montować zgodnie z obowiązującymi wytycznymi dotyczącymi gęstości/obszaru towarzyszącymi certyfikatom FM Global.

Uwaga: Wytyczne dotyczące certyfikatów FM mogą różnić się od kryteriów podanych na wykazach UL i C-UL.

Typ magazynowania	NFPA	FM Global
Typ tryskacza	Standardowy zasięg	Magazynowy
Typ reakcji	SR	SR
Typ instalacji	Mokra, sucha	Mokra, sucha
Wartość znamionowa temperatury w °F (°C) ¹	155 °F (68 °C) ¹ 200 °F (93 °C) 286 °F (141 °C)	155 °F (68 °C) ¹ 200 °F (93 °C) 286 °F (141 °C)
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 odpowiednia norma)	Patrz NFPA 13	Patrz FM 8-21
Składowanie łatwopalnych/zapalnych cieczy (patrz odpowiednia norma)	Patrz NFPA 30	Patrz FM 7-29
Składowanie aerozoli (patrz odpowiednia norma)	Patrz NFPA 30B	Patrz FM 7-31
Podzespoły samochodowe na przenośnych regałach (tylko tryskacze typu CMDA; patrz odpowiednia norma)	Patrz NFPA 13	Nd.

Uwaga:

1. Szczegółowe informacje na temat dopuszczeń i certyfikatów zawiera tabela C.
Nd. - nie dotyczy

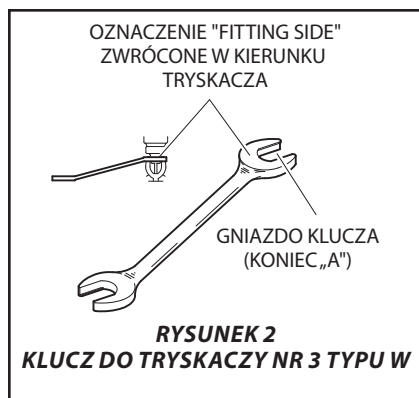
TABELA B
I PRZEGLĄD KRYTERIÓW PROJEKTOWYCH I DOBORU ZTRYSKACZY STOJĄCYCH I WISZĄCYCH Z SERII ELO-231B O WSPÓŁCZYNNIKU K 160

TYP TRYSKACZA	TEMPERATURA ZNAMIONOWA	CIECZ W AMPUŁCE	WYKOŃCZENIE TRYSKACZA				
			MOSIĄDZNA-TURALNY	CHROMOWANY	POWŁOKA OŁOWIOWA	POWŁOKA WOSKOWA	POWŁOKA WOSKOWO-OŁOWIOWA
STOJĄCY (TY5151 i TY5851)	68°C (155°F)	Czerwony	1, 2, 3, 4		3		
	93°C (200°F)	Zielona			3		
	141°C (286°F)	Niebieski			3	3 ^a	
WISZĄCY (TY5251)	68°C (155°F)	Czerwony	1, 2, 3, 4		3		
	93°C (200°F)	Zielona			3		
	141°C (286°F)	Niebieski			3	3 ^a	

Uwagi:

- Znajduje się w wykazie Underwriters Laboratories, Inc. (UL)
- Znajduje się w wykazie Underwriters Laboratories, Inc. do użytku w Kanadzie (C-UL)
- Jest zatwierdzony przez FM Global
- Jest zatwierdzony przez miasto Nowy Jork (NYC) w ramach MEA 291-04-E
 - Zatwierdzony dla maksymalnej temperatury stropu 150°F (66°C).

TABELA C
TRYSKACZE STOJĄCE I WISZĄCE Z SERII ELO-231B O WSPÓŁCZYNNIKU K 160 – DOPUSZCZENIA I CERTYFIKATY



Montaż

Tryskacze stojące i wiszące standardowego reagowania i standardowego zasięgu TYCO z serii ELO-231B K 160 należy montować zgodnie z wytycznymi zawartymi w tym rozdziale.

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

Uwagi: Zabrania się montażu tryskacza ampułkowego, którego ampułka jest pęknięta lub w którego ampułce brakuje 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).

Nie należy kompensować niedopasowania rozety poprzez zbyt słabe lub zbyt mocne dokręcenie tryskacza. Należy skorygować ustawienie przyłącza. Ponownie wyreguluj położenie złączki tryskacza, aby była ona dopasowana.

Tryskacze stojące i wiszące z serii ELO-231B należy montować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

Uwagi: Tryskacze wiszące należy montować w pozycji wiszącej; tryskacze stojące należy montować w pozycji stojącej.

Krok 1. Nałożyć uszczelniacz do gwintów na gwint przyłącza, a następnie wkręcić tryskacz ręcznie.

Krok 2. Należy dokręcać tryskacz w złącze wyłącznie za pomocą klucza do tryskaczy W-Type 3 (patrz rysunek 2). Wyjątek stanowią tryskacze pokryte woskiem do których należy używać klucza nastawnego 8 lub 10 cali. W odniesieniu do rysunku 1, klucz do tryskacza W-Type 3 lub klucz nastawny, zależnie od przypadku, należy nasadzić na wypuszczenie na tryskaczu.

Podczas instalowania tryskaczy pokrytych woskiem za pomocą klucza nastawnego należy zachować szczególną ostrożność, aby zapobiec uszkodzeniu powłoki woskowej na wypustach lub ramionach ramy tryskacza, a w konsekwencji narażeniu odsłoniętego metalu na działanie środowiska korozyjnego. Szczęki klucza należy otworzyć dostatecznie szeroko, aby przejść przez wypusty na klucz bez uszkodzenia powłoki woskowej. Przed dokręceniem tryskacza kluczem należy wyregulować szczęki klucza tak, aby dotykały wypustów na tryskaczu. Po dokręceniu tryskacza kluczem należy poluzować szczęki klucza przed jego wyjęciem.

Po zamontowaniu należy sprawdzić wypusty tryskacza i ramiona ramy, a powłokę woskową ponownie pokryć woskiem (naprawić) po każdym uszkodzeniu i odsłonięciu metalu. Powłoka woskowa na wypustach tryskacza może być ponownie uzupełniona przez delikatne przyłożenie rozgrzanego stalowego pręta o średnicy 1/8 cala na obszary, które zostały uszkodzone tak aby wygładzić miejsca, w których odsłonięto niezabezpieczony metal.

Uwagi: Dopuszcza się jedynie ponowne pokrycie woskiem wypustów pod klucz lub ramion ramy tryskacza podczas wstępnego montażu tryskacza.

Pręt stalowy należy nagrzewać tylko do momentu, w którym może zacząć topić wosk, a podczas manipulowania nagrzanym prętem należy podjąć odpowiednie środki ostrożności, aby zapobiec poparzeniu instalatora.

Jeśli próby ponownego pokrycia powłoki woskowej nie doprowadzą do pełnego pokrycia, można zamówić dodatkowy wosk w postaci sztyftu (którego końcówka jest oznaczona kolorem). Należy używać wyłącznie wosku oznaczonego odpowiednim kolorem, a ponowne pokrywanie wypustów pod klucz i ramion ramy tryskacza jest dozwolone tylko podczas pierwszego montażu tryskacza. Po podgrzaniu stalowego pręta, jak opisano wcześniej, należy przyłożyć pręt skierowany w dół do obszaru wybrakowanego, a następnie dotknąć sztyftem pręt w odległości około 1/2 cala od obszaru wymagającego ponownego pokrycia. Wosk stopi się i spłynie na tryskacz.

Obsługa i konserwacja

Konserwację tryskaczy stojących i wiszących standardowego reagowania i standardowego zasięgu TYCO z serii ELO-231B K 160 należy wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w tym rozdziale.

W celu przeprowadzenia konserwacji systemu, przed zamknięciem 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. Aby uzyskać dodatkowe informacje, należy zapoznać się z treścią rozdziału Montaż.

W przypadku tryskaczy odpornych na korozję, po zakończeniu montażu, zaleca się przeprowadzanie częstych kontroli wzrokowych w celu sprawdzenia integralności powłok tryskaczy. Następnie powinny wystarczyć coroczne kontrole zgodnie z NFPA 25. Jednak zamiast przeprowadzać kontrolę z poziomu podłogi, należy przeprowadzić losowe pobranie próbek do dokładnych kontroli wzrokowych, aby lepiej określić stan tryskacza i integralność powłoki odpornej na korozję, ponieważ aktualne warunki korozyjne mogą mieć na nią wpływ.

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

NR CZĘŚCI 50 — XXX — X — XXX

		SIN	WYKOŃCZENIE TRYSKACZA		TEMPERATURA ZNAMIONOWA	
501	STOJĄCY K 160 (1/2" NPT)	TY5851	1	MOSIĄDZ NATURALNY	155	68°C (155°F)
510	STOJĄCY K 160 (3/4" NPT)	TY5151	6	POWŁOKA WOSKOWA	200	93°C (200°F)
512	WISZĄCY K 160 (3/4" NPT)	TY5251	7	POWLEKANE OŁOWIEM	286	141°C (286°F)
			8	POWŁOKA WOSKOWO-OŁOWIOWA		
			9	CHROMOWANY		

TABELA D
WYBÓR NUMERU CZĘŚCI TRYSKACZY STOJĄCYCH I WISZĄCYCH Z SERII ELO-231B O WSPÓŁCZYNNIKU K 160 I STANDARDOWYM CZASIE REAKCJI

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

Ograniczona gwarancja

Warunki gwarancji są zamieszczone w witrynie internetowej www.tyco-fire.com.

Składanie zamówień

Zespoły tryskaczy z przyłączem gwintowanym NPT

Podać: Tryskacz z serii ELO-231B o współczynniku K 160 (określić: wiszący czy stojący) o standardowym czasie reakcji z serii SIN (podać numer), (podać) temperaturę znamionową, (podać) 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

Wosk w sztyfcie

(do ponownego pokrycia powłoki woskowej uszkodzonej przez klucz)

Podać: (podać kolor) kodowany kolorami wosk w sztyfcie do ponownego pokrycia (podać temperaturę znamionową) tryskaczy z serii ELO-231B, numer części (podać):

Czerwony dla 155°F (68°C) 56-065-1-155
Niebieski dla 200°F (93°C)
i 286°F (141°C) 56-065-1-286

Uwagi: Każdy sztyft woskowy nadaje się do ponownego pokrycia do dwudziestu pięciu tryskaczy.

Wosk używany do tryskaczy dla 286°F (141°C) jest taki sam jak do tryskaczy dla 200°F (93°C), a zatem w przypadku tryskacza dla 286°F (141°C) występuje ograniczenie do tej samej maksymalnej temperatury co w przypadku tryskacza dla 200°F (93°C), takiego jak dla 150°F (66°C).

