

Model ESFR-22

Tryskacz wiszący wczesnego tłumienia i szybkiego reagowania o współczynniku $K=22,4$, z technologią szybkiego montażu

Charakterystyka ogólna

Tryskacz wiszący TYCO ESFR-22, o współczynniku $K=22,4$, z technologią szybkiego montażu (RIS), nazywany dalej ESFR-22 RIS, to tryskacz wczesnego tłumienia i szybkiego reagowania (ESFR), wyposażony w fabrycznie zamontowaną gumową uszczelkę RIS umożliwiającą szybki i łatwy montaż. Tryskacz ESFR-22 RIS pozwala na ręczne wkręcenie w złącze TYCO RIS bez konieczności używania taśmy lub preparatu uszczelniającego. Zespół tryskacza pokazano na rysunku 1.

Szczególną zaletą tryskacza ESFR-22 RIS przeznaczonego do tłumienia pożarów jest możliwość wyeliminowania konieczności stosowania tryskaczy międzyregalowych w magazynach, w których towary są składowane w wysokich stosach.

Model ESFR-22 RIS jest wykorzystywany przede wszystkim w instalacjach obejmujących tryskacze sufitowe, między innymi do ochrony następujących typów materiałów:

- większość osłoniętych lub nieosłoniętych powszechnych materiałów, również w kartonach, niespienione tworzywa sztuczne;
- spienione tworzywa sztuczne bez kartonowych opakowań (odsłonięte), zgodnie z normą NFPA 13 organizacji National Fire Protection Association (NFPA) i normami FM Global;

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 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.

- niektóre formy składowania opon gumowych, papieru w rolach, łatwopalnych cieczy, aerozoli i części samochodowych.

Bardziej szczegółowe kryteria znajdują się w tabeli B oraz w odpowiedniej normie projektowej.

Model ESFR-22 RIS oferuje możliwości hydrauliczne i opcje umieszczania tryskaczy, które nie były dotychczas dostępne w tradycyjnych tryskaczach ESFR o współczynnikach $K 14,0$ i $16,8$. W szczególności, model ESFR-22 RIS może pracować przy znacznie niższych ciśnieniach na głowicy końcowej niż tryskacze ESFR o współczynnikach $K 14,0$ i $16,8$. Daje to elastyczność przy wymiarowaniu instalacji rurowej i potencjalnie pozwala zmniejszyć lub wyeliminować potrzebę montażu pompy pożarniczej w systemie.

Model ESFR-22 RIS umożliwia wyeliminowanie konieczności montażu tryskaczy międzyregalowych w magazynach, w których materiały są składowane na wysokościach nieprzekraczających poniższych wartości:

- NFPA: 12,2 m z sufitami do 13,7 m
- FM: 13,7 m z sufitami do 15,2 m

Bardziej szczegółowe kryteria znajdują się w tabeli B oraz w odpowiedniej normie projektowej.



UWAGA

Opisane tutaj tryskacze wiszące z technologią szybkiego montażu TYCO ESFR-22 należy montować i serwisować zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszym dokumencie, a także odpowiednimi normami NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION oraz wszelkimi normami obowiązującymi na danym obszarze prawnym, np. FM Global. 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 tryskaczy.

W każdym przypadku należy się odnieść do odpowiednich norm montażowych NFPA lub FM Global, bądź innych obowiązujących standardów, w celu ustalenia możliwości zastosowania wybranego tryskacza i uzyskania pełnych zaleceń instalacyjnych. Zamieszczone poniżej ogólne wytyczne nie mają charakteru pełnych kryteriów projektowych.

Numer identyfikacyjny tryskacza (SIN)

Patrz tabela A

| Element | Opis |
|--|---|
| Numer identyfikacyjny tryskacza (SIN) | TY8220 |
| Współczynnik K, l/min / bar ^{1/2} | 320 l/min / bar ^{1/2}) |
| Temperatura znamionowa °C | 74 °C 100 °C |
| Rozmiar gwintu | Niestandardowy gwint RIS (nie NPT ani ISO) |
| Złącze RIS Zgodne rozmiary rur | 2" (DN50), 2 1/2" (DN65), 3" (DN80) |
| Pozycja tryskacza | Wiszący |
| Maksymalne ciśnienie robocze, bar | 12,1 bar |
| TABELA A MODEL ESFR-22, TRYSKACZ WISZĄCY WCZESNEGO TŁUMIENIA I SZYBKIEGO REAGOWANIA O WSPÓŁCZYNNIKU K=22,4, Z TECHNOLOGIĄ SZYBKIEGO MONTAŻU DANE TECHNICZNE | |

Dane techniczne

Dopuszczenia

Wpisane na listy UL i C-UL
 Certyfikat FM

Wykończenie

Mosiądz naturalny

Charakterystyka fizyczna

Rama mosiądz
 Deflektor brąz
 Śruba napinająca stal nierdzewna
 Hak MONEL
 Rozpórka MONEL
 Łącznik topikowy spoiwo lutownicze, nikiel
 Przycisk stal nierdzewna/miedź
 Zespół uszczelnienia stop berylowo-niklowy
 z TEFLONEM
 Uszczelka RIS EPDM
 Sprężyna wysuwająca INCONEL
 Gwintowany wylot stal z powłoką
 z fosforanu cynku

Dodatkowe dane techniczne

Patrz tabela A

Obsługa

Zespół wyzwalacza termicznego (z elementem topikowym) składa się z dwóch części połączonych ze sobą cienką warstwą spoiwa lutowniczego. Po osiągnięciu temperatury znamionowej lut ulega stopieniu i dwie części wyzwalacza termicznego rozdzielają się, aktywując tryskacz i umożliwiając przepływ wody.

Kryteria projektowe

Poniższe ogólne wytyczne dla tryskaczy wiszących z technologią szybkiego montażu TYCO, model ESFR-22, mają charakter informacji skróconej.

Normy NFPA i FM Global (FM Approvals) obejmują zasady montażu niezbędne do prawidłowego zaprojektowania automatycznego systemu tryskaczowego z zastosowaniem tryskaczy ESFR. Wytyczne NFPA i FM Global mogą się od siebie różnić. Należy zatem stosować się do normy odpowiedniej do danej instalacji.

Ogólne wytyczne nie mają charakteru pełnych kryteriów projektowych. W każdym przypadku należy się odnieść do odpowiednich norm montażowych NFPA lub FM Global w celu ustalenia możliwości zastosowania wybranego tryskacza i użycia pełnych zaleceń instalacyjnych. Więcej informacji zawiera tabela B.

Konstrukcja stropu

- Konstrukcja bez lub z przeszkodami, np. gładki sufit, legary, belki lub dźwigary.

Uwaga: Jeśli głębokość elementu konstrukcyjnego, takiego jak belka czy wspornik, przekracza 302 mm, należy zamontować tryskacz ESFR w każdym wgłębieniu utworzonym przez te elementy konstrukcyjne.

Nachylenie sufitu

Maksymalny wznios 5 cm na 30 cm długości (16,7%)

Maksymalna powierzchnia krycia

9,3 m²

Uwaga: W niektórych przypadkach normy montażowe dopuszczają większą powierzchnię.

Minimalna powierzchnia krycia

5,8 m² zgodnie z NFPA 13/FM Global 2-0

Maksymalne odstępy

- 3,7 m przy wysokości sufitu do 9,1 m
- 3,1 m przy wysokości sufitu 9,1 m

Uwaga: W niektórych przypadkach normy montażowe dopuszczają większe odstępy.

Minimalne odstępy

2,4 m

Minimalna odległość od składowanych towarów

914 mm (36 cala)

NFPA

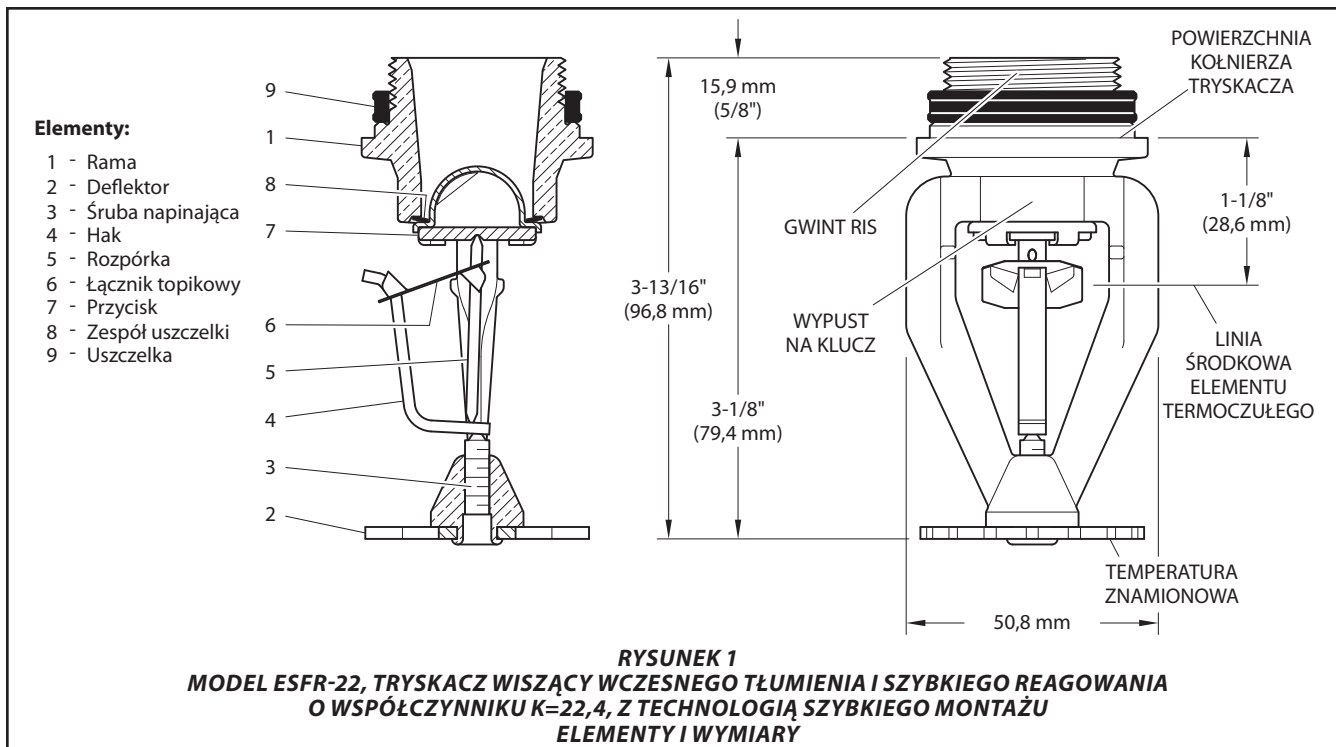
Odległość pomiędzy deflektorem a sufitem

Od 152 mm do 457 mm

FM Global

Odległość od linii środkowej elementu termoczułego do sufitu

Patrz normy FM Global 2-0 dotyczące tryskaczy magazynowych.

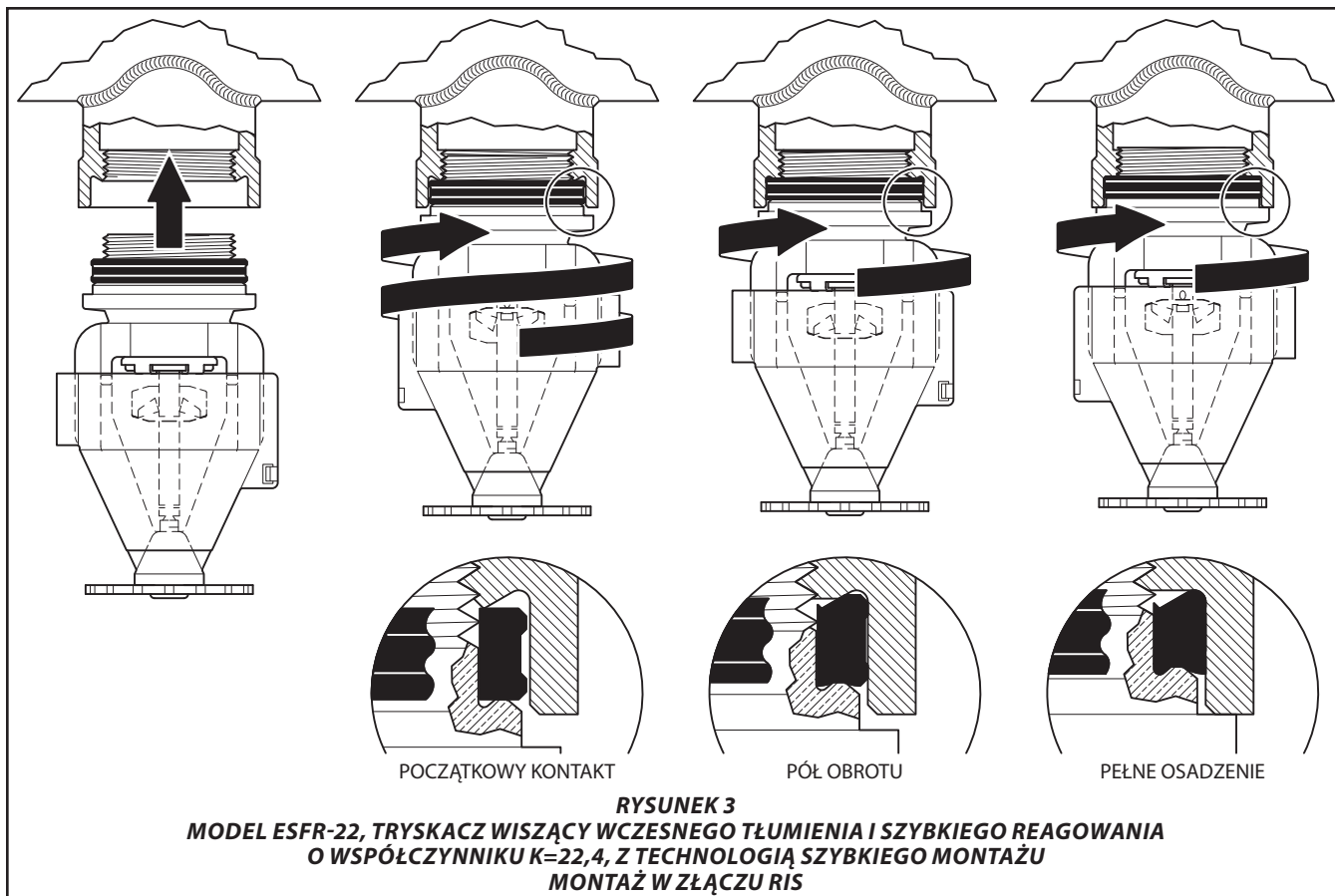


| Nominalny rozmiar rury Cale ANSI DN | Nominalne wymiary Cale (mm) | | | Numer katalogowy | |
|---|--------------------------------|-------------------|-----------------|------------------|--------------------------------|
| | Rura Śr. zewn. | A Promień rury | B | | C Rozmiar otworu na rurę |
| 2 DN50 | 2,375 (60,3) | 1,188 (30,2) | 1,109 (28,2) | 1,375 (35) | 568880200 |
| 2-1/2 DN65 | 2,875 - 3,000 (73,0 - 76,1) | 1,438 (36,5) | 1,208 (30,7) | | 568880250 |
| 3 DN80 | 3,500 (88,9) | 1,750 (44,5) | 1,274 (32,4) | | 568880300 |

RYSUNEK 2
MODEL ESFR-22, TRYSKACZ WISZĄCY WZDROŻENIA WŁUMIENIA I SZYBKIEGO REAGOWANIA
O WSPÓŁCZYNNIKU K=22,4, Z TECHNOLOGIĄ SZYBKIEGO MONTAŻU
CHARAKTERYSTYKA I SPECYFIKACJA ZŁĄCZA SPAWANEGO RIS

Labels in the diagram:
 - RUROCIĄG
 - C
 - POWIERZCHNIA SPAWANIA
 - GWINT RIS
 - POWIERZCHNIA USZCZELNIAJĄCA USZCZELKI
 - WGLĘBIENIE NA USZCZELKĘ
 - POWIERZCHNIA STYKU KOŁNIERZA TRYSKACZA
 - SPODNIA POWIERZCHNIA RURY
 - A
 - B
 - ŚREDNICA 48,1 mm

| Typ magazynowania | NFPA | FM Global |
|--|----------------|---------------------------------|
| Typ tryskacza | ESFR | Magazynowy |
| Typ reakcji | FR | QR (szybka reakcja) |
| Typ instalacji | Mokra | Mokra |
| Temperatura znamionowa °C | 74°C 100°C | 74°C 100°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 Global 2-0 i 8-9 |
| Składowanie w stosach lub na paletach materiałów klas I-IV, tworzywa sztuczne z grupy A lub B | Patrz NFPA 13 | Patrz FM Global 2-0 i 8-9 |
| Składowanie pustych palet | Patrz NFPA 13 | Patrz FM Global 2-0, 8-9 i 8-24 |
| Składowanie gumowych opon | Patrz NFPA 13 | Patrz FM Global 2-0 i 8-3 |
| Składowanie rol papieru (patrz norma) | Patrz NFPA 13 | Patrz FM Global 8-21 |
| Składowanie łatwopalnych/wybuchowych cieczy (patrz norma) | Patrz NFPA 30 | Patrz FM Global 7-29 |
| Składowanie aerozoli (patrz norma) | Patrz NFPA 30B | Patrz FM Global 7-31 |
| Produkty motoryzacyjne w przenośnych regałach (tylko tryb regulacji; patrz norma) | Nie dot. | Nie dot. |
| Nie dot. – Nie dotyczy | | |
| <p>TABELA B MODEL ESFR-22, TRYSKACZ WISZĄCY WCZESNEGO TŁUMIENIA I SZYBKIEGO REAGOWANIA O WSPÓŁCZYNNIKU K=22,4, Z TECHNOLOGIĄ SZYBKIEGO MONTAŻU TYPY TOWARÓW I KRYTERIA PROJEKTOWE</p> | | |



Montaż

Tryskacze wiszące TYCO ESFR-22 z technologią szybkiego montażu należy montować zgodnie z wytycznymi zawartymi w tej sekcji. Przed przejściem do szczegółowych instrukcji montażu należy przeczytać sekcję „Instrukcje ogólne”.

Uwaga: Zespoły i zaślepki RIS, model ESFR-22 RIS, patrz rysunek 7, obejmują fabrycznie zamontowaną uszczelkę RIS.

Instrukcje ogólne

Podczas montażu tryskacza należy przestrzegać następujących wytycznych.

UWAGA

Upewnić się, że gwint tryskacza jest czysty, i nie stosować środków uszczelniających, np. taśmy czy pasty. Zabrudzenie gwintu i środek uszczelniający mogą spowodować uszkodzenie lub nieprawidłowe działanie.

UWAGA

Nie wywierać nacisku na zespół wyzwalacza termicznego. W przeciwnym razie może dojść do naruszenia stabilności elementu termicznego i przedwczesnej aktywacji tryskacza. Uszkodzone tryskacze należy wymienić.

- Aby uniknąć uszkodzenia zespołu wyzwalacza termicznego podczas montażu, należy pozostawić na tryskaczu fabrycznie zamonto-

wane zabezpieczenie i chwytać tryskacz wyłącznie za ramiona ramy, jak pokazano na rysunku 5. Używać wyłącznie odpowiedniego klucza do tryskaczy zgodnie z rysunkiem 6.

- Aby uzyskać prawidłowe połączenie pomiędzy rurą a złączem spawanym RIS, należy się upewnić, że powierzchnie rury i złącza RIS w obszarze łączenia nie są porowate i nie mają ubytków. Przed spawaniem należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia z powierzchni w obszarze łączenia, takie jak olej, smar, odchodząca farba i inne zabrudzenia.
- Do prawidłowego ustawienia złącza RIS i rury względem siebie podczas spawania automatycznego należy wykorzystać stożek do spawania. Stożek należy wykonać zgodnie ze specyfikacją stożka do spawania tryskaczy RIS 1", dostępną na stronie www.tyco-fire.com.
- Upewnić się, że uszczelka RIS znajduje się na tryskaczu ESFR-22 oraz że jest umieszczona u podstawy gwintu, w pobliżu kołnierza, jak pokazano na rysunku 1.
- Nie usuwać czarnej powłoki ochronnej z wewnętrznej powierzchni złącza RIS.
- Przed przystąpieniem do malowania lub powlekania proszkowego złącza RIS należy osłonić krawędzie złącza, jak pokazano na rysunku 8. Do osłonięcia złącza można wykorzystać na przykład

odporną na wysokie temperatury poliestrową taśmę maskującą 4,76 mm (1-7/8") lub odporną na wysokie temperatury magnes ceramiczny 5,08 mm (2").

Montaż tryskacza

Uwaga: Tryskacze ESFR-22 RIS mogą być montowane wyłącznie w złączach RIS, nie należy ich montować w złączach standardowych z gwintami stożkowymi NPT lub ISO.

Krok 1. Wkręcić ręcznie tryskacz ESFR-22 RIS w złącze RIS do momentu uzyskania pierwszego kontaktu przez uszczelkę RIS, jak pokazano na rysunku 3.

Krok 2. Następnie dokręcić tryskacz ESFR-22 RIS ręcznie jeszcze o 1/2 obrotu, osadzając pewnie tryskacz i tworząc szczelne połączenie, jak pokazano na rysunku 3. Wyregulować tryskacz w tym zakresie tak, aby ramiona ramy były ustawione w jednej linii z rurociągiem.

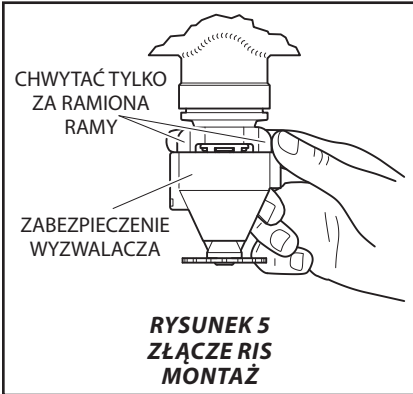
(Opcjonalnie) W celu uzyskania większej siły dźwigni można użyć przyrządu klucza do tryskaczy pokazanego na rysunku 6.

Na rysunku 4 znajduje się kod QR z dostępem do filmu instruktażowego.

Uwaga: Naliczane mogą być opłaty za transmisję danych.



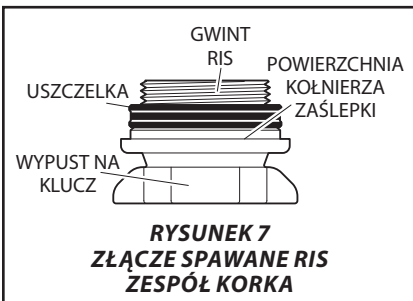
RYСУNEK 4
MONTAŻ RIS
ZESKANUJ KOD QR, ABY
ODTWORZYĆ FILM INSTRUKTAŻOWY



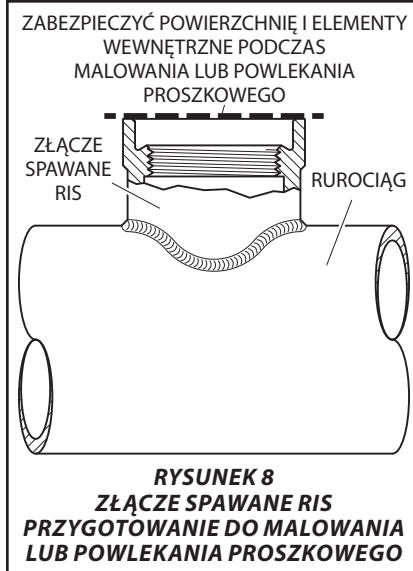
RYСУNEK 5
ZŁĄCZE RIS
MONTAŻ



RYСУNEK 6
TYP W41
KLUCZ DO TRYSKACZY



RYСУNEK 7
ZŁĄCZE SPAWANE RIS
ZESPÓŁ KORKA



RYСУNEK 8
ZŁĄCZE SPAWANE RIS
PRZYGOTOWANIE DO MALOWANIA
LUB POWLEKANIA PROSZKOWEGO

Obsługa i konserwacja

Konserwację i serwisowanie tryskaczy wiszących TYCO ESFR-22 z technologią szybkiego montażu, o współczynniku K=22,4 należy przeprowadzać 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 przeciwpożarowej oraz powiadomić wszystkich pracowników, których może to dotyczyć.

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

Tryskaczy 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. W przypadku uszkodzenia uszczelki RIS lub konieczności ponownego zamontowania tryskacza należy wymienić uszczelkę RIS.

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 przeprowadzali wykwalifikowani serwisanci 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

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

Zespoły tryskaczy

Podać: Tryskacz wczesnego tłumienia i szybkiego reagowania, o współczynniku K=22,4, z technologią szybkiego montażu, model ESFR-22 (TY8220), (podać temperaturę znamionową), nr części (podać):

74°C..... 58-468-1-165
100°C..... 58-468-1-212

Złącze RIS

Rysunek 2 zawiera rozmiary i numery części.

Podać: Złącze RIS, rozmiar rury (podać), nr części (podać)

Zespół zaślepki złącza RIS

Podać: Zespół zaślepki złącza RIS, nr części 56-888-0-102

Uszczelka RIS

Podać: Uszczelka ESFR RIS, 1", nr części 91-448-1-001

Uwaga: Należy zapoznać się z wymogami dotyczącymi wymiany, zawartymi w sekcji „Obsługa i konserwacja”.

Przyrząd do osadzania

Podać: Przyrząd do osadzania typu W 41, nr części 56-888-0-001