

# VIKING®

## DANE TECHNICZNE

### INSTALACJA TRYSKACZOWA TYPU MOKREGO

#### 1. OPIS

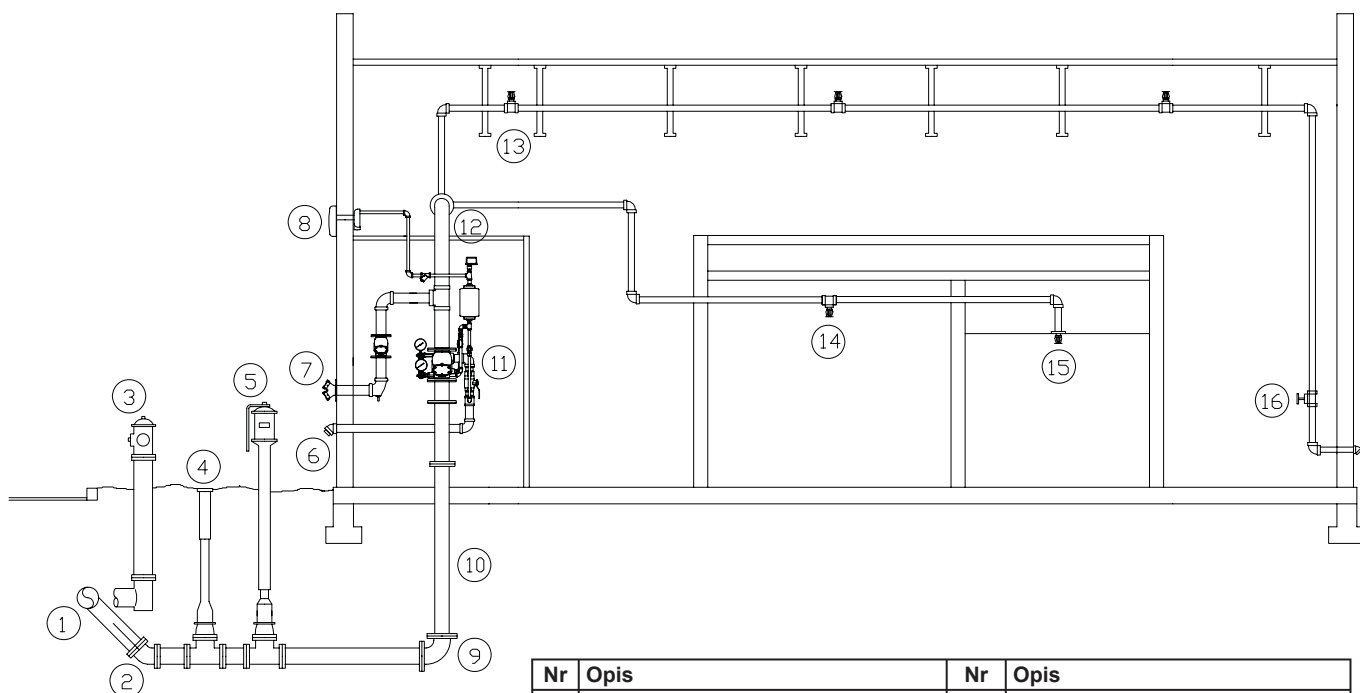
Instalacja tryskaczowa typu mokrego jest stałym urządzeniem gaśniczym wykorzystującym wodę pod ciśnieniem podawaną przez niezawodne źródło jako środek gaśniczy. Do wykrywania pożaru stosowane są tryskacze (dysze zamknięte elementem termoczulym), rozmieszczone zgodnie z uznaną i stosowaną normą. Podczas działania tryskacz rozprowadza wodę na określonej powierzchni umożliwiając kontrolę lub ugaszenie pożaru. Woda płynąca przez instalację aktywuje alarm informując o działaniu systemu. Zdziałaniu podlegają tylko tryskacze zlokalizowane nad lub przylegające bezpośrednio do źródła pożaru, minimalizując szkody spowodowane wodą.

#### 2. ZASTOSOWANIE

Instalację tryskaczową typu mokrego można instalować w obiekcie nie narażonym na zamarzanie w celu zapewnienia automatycznej ochrony obiektu, jego zawartości i/lub ludzi przed startami wywołanymi przez pożar. Konstrukcja obiektu musi umożliwiać podwieszenie rurociągów wypełnionych wodą. Stosując wodę jako czynnik gaśniczy, pojedyncza sekcja tryskaczowa typu mokrego może chronić do 52000 stóp kwadratowych (4680 m<sup>2</sup>) powierzchni. Instalacja powinna być projektowana przez wykwalifikowanych inżynierów w uzgodnieniu z ubezpieczycielem. Instalacje tryskaczowe projektowane są zgodnie z wytycznymi NFPA (National Fire Protection Association, tom 13 „The Installation of Sprinkler Systems”), FM (Factory Mutual), LPC (Loss Prevention Council), Assemble Pleniere, VdS (Verband der Sachversicherer) lub innych organizacji podobnego typu oraz zgodnie z lokalnymi przepisami państwowymi, rozporządzeniami i normami jeżeli mają zastosowanie.

Nieduże obszary w budynku, w których występuje zagrożenie niskimi temperaturami, mogą być chronione instalacją typu mokrego, z wykorzystaniem w tej części obiektu podsekcji wypełnionej płynem odpornym na zamarzanie do określonych temperatur lub podsekcji typu suchego (wypełnionej sprężonym powietrzem). Zasady projektowania i montażu oraz ograniczenia zawarte są we właściwych normach.

**Ostrzeżenie:** Ten dokument jest tłumaczeniem w związku z czym nie można zagwarantować jego dokładności i kompletności. Obowiązującą pozostaje wersja angielskojęzyczna z 2 marca 2007 formularz nr F\_041289.



Nr	Opis	Nr	Opis
1	Sieć wodociągowa	9	Blok oporowy
2	Podziemna sieć ppoż.	10	Podejście do instalacji tryskaczowej
3	Hydrant	11	Zawór kontrolno-alarmowy typu mokrego
4	Zasuwa ze skrzynką uliczną	12	Rurociągi instalacji tryskaczowej
5	Zasuwa ze wskaźnikiem	13	Tryskacz stojący
6	Odwodnienie zaworu kontrolno-alarmowego	14	Tryskacz wiszący
7	Przyłącze straży pożarnej	15	Tryskacz wiszący z podejściem
8	Wodny dzwon alarmowy	16	Zawór testowy



## DANE TECHNICZNE

## INSTALACJA TRYSKACZOWA TYPU MOKREGO

### 3. INSTALACJA TRYSKACZOWA TYPU MOKREGO Z ZAWOREM KONTROLNO-ALARMOWYM FIRMY VIKING

#### A. DZIAŁANIE INSTALACJI

W stanie gotowości rurociągi instalacji tryskaczowej typu mokrego są wypełnione wodą. W przypadku pojawienia się pożaru, temperatura oddziałuje na termoczuły element tryskacza powodując jego pęknięcie (amputka) lub wysunięcie (bimetal) tym samym otwierając tryskacz i umożliwiając wypływ wody. Kłapa zaworu kontrolno-alarmowego zostaje podniesiona przez przepływającą wodę umożliwiając dostęp do otworów alarmowych i aktywację przyłączonych urządzeń alarmowych. W systemach ze zmiennym ciśnieniem woda płynąca przez otwory alarmowe wypełnia najpierw komorę opóźniającą a dopiero potem aktywuje przyłączone urządzenia alarmowe. Alarm będzie aktywny do czasu ręcznego odcięcia przepływu wody.

#### B. STAN GOTOWOŚCI

1. Wszystkie zawory zasilające powinny być otwarte i zabezpieczone w tej pozycji.
2. Zawór testowy zaworu powinien się znajdować w pozycji opisanej jako ALARM.
3. Kurki manometryczne powinny być otwarte.
4. Wskazania manometru zasilenia wodnego (zamontowany niżej) są zgodne ze znanymi parametrami sieci zasilającej. Wskazania manometru instalacji (zamontowany wyżej) powinny być równe lub wyższe niż wskazania manometru zasilenia wodnego.
5. Zapewnione połączenia elektryczne do alarmowych łączników ciśnienia.
6. Główny zawór spustowy, pomocnicze zawory spustowe i zawory testowe powinny być zamknięte.
7. Szafka na tryskacze rezerwowe powinna zawierać właściwą ilość i typy tryskaczy oraz kluczy montażowych.
8. Temperatura otoczenia utrzymana powyżej zalecanej temperatury stosowania instalacji typu mokrego.
9. Jeżeli jest zamontowane przyłącze straży pożarnej należy się upewnić czy automatyczny zawór odwadniający jest drożny, umożliwiając odprowadzenie zalegającej wody.
10. Tryskacze powinny być w dobrym stanie technicznym oraz nie powinny być zasłonięte przeszkodami.

#### C. TEST INSTALACJI

**PRZEGLĄDY:** Bezwzględnie należy poddawać system regularnym przeglądom i testom. Poniższe instrukcje zawierają wymagania minimalne. Częstotliwość przeglądów może się różnić ze względu na zanieczyszczenie wody, korozyjność wody, korozyjność środowiska. Dodatkowo urządzenia alarmowe lub inne wyposażenie przyłączone do instalacji może wymagać częstszych przeglądów. W celu zapewnienia minimalnych wymagań w zakresie przeglądów i konserwacji należy odnieść się do kart katalogowych, opisów systemów, standardów i norm mających zastosowanie oraz wymagań Właściwych Władz Lokalnych. Przed rozpoczęciem testów należy poinformować właściwe służby i personel.

1. **Test alarmowy:** przynajmniej raz na kwartał należy przeprowadzić test wszystkich przyłączonych urządzeń alarmowych poprzez otwarcie zaworu testowego systemu. Jeżeli warunki zewnętrzne lub inne czynniki nie pozwalają na zastosowanie zaworu testowego systemu, działanie urządzeń alarmowych należy sprawdzić z wykorzystaniem zawór testowego zabudowanego na orurowaniu zaworu kontrolno-alarmowego, przełączając go do pozycji opisanej jako TEST. Po zakończeniu testów zawór testowy należy przywrócić do pozycji opisanej jako ALARM.
2. **Test przepływu wody:** przynajmniej raz na kwartał należy przeprowadzić test przepływu wody. Należy sprawdzić i zanotować wskazania manometru zasilenia wodnego. Następnie należy otworzyć główny zawór spustowy na pełny przepływ. Urządzenia alarmowe powinny zadziałać. Ponownie należy sprawdzić i zanotować wskazania manometru zasilenia wodnego. Następnie należy zamknąć główny zawór spustowy. Jeżeli wskazania manometru znacznie różnią się od wcześniej zanotowanych lub standardowych, należy sprawdzić rurociąg zasilający pod kątem zanieczyszczeń lub pozycji armatury odcinającej. Należy usunąć nieprawidłowości.
3. **Ogólne:** Podczas wszystkich przeglądów, testów i konserwacji zaworów, orurowania, urządzeń alarmowych i przyłączonego do instalacji dodatkowego wyposażenia należy dokonać wizualnej oceny stanu urządzeń pod kątem uszkodzeń mechanicznych, temperatury otoczenia, korozji lub innych warunków, które mogą zakłócić prawidłową pracę instalacji.

#### D. USUWANIE USTEREK

1. Ogólne.
  - a. Brak dźwięku alarmowego podczas testów: wyczyścić wodny dzwon alarmowy oraz filtr na linii alarmowej. Sprawdzić czy w dzwonie nie występują zanieczyszczenia. Jeżeli w dalszym ciągu dźwięk alarmowy nie jest rozgłaszany należy skontaktować się z przedstawicielem firmy Viking.
  - b. Wskazania manometru zasilenia wodnego obniżają się podczas testu przepływu wody: natychmiast należy sprawdzić zasuwy na zasileniu wodnym i wskaźniki położenia tych zasuw oraz zawór kontrolny. Jeżeli wszystkie zawory są otwarte, a usterka nadal występuje należy niezwłocznie skontaktować się z przedstawicielem firmy Viking, gdyż oznacza to blokadę linii zasilającej.
  - c. Dźwięk alarmowy rozbrzmiewa natychmiast po rozpoczęciu testu alarmowego: wyczyścić trójnik redukcyjny lub kryzę spustową komory opóźniającej.
2. Sporadyczne alarmy: usunąć powietrze z górnych części instalacji. Jeżeli ciśnienie w instalacji jest sporadycznie, jeżeli kiedykolwiek, wyższe niż ciśnienie zasilenia wodnego, należy spuścić wodę z instalacji i sprawdzić uszczelki zaworu kontrolno-alarmowego oraz uszczelki zaworu zwrotnego na obejściu pod kątem odkształceń oraz szczelności. Należy wyczyścić gniazda oraz wymienić uszczelki, jeżeli wymagane.

# VIKING®

## DANE TECHNICZNE

## INSTALACJA TRYSKACZOWA TYPU MOKREGO

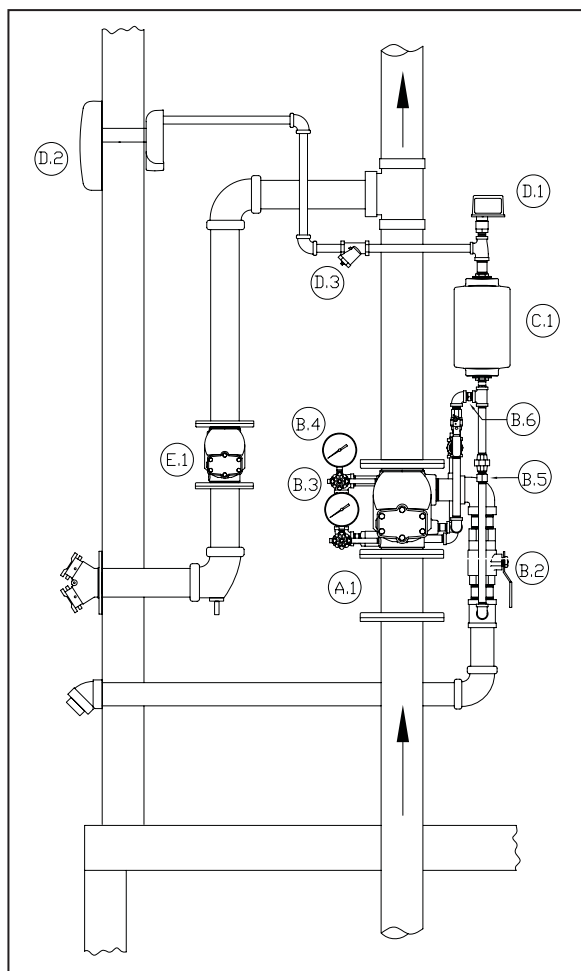
3. **Fałszywe alarmy:** Jeżeli przepływ wody powoduje fałszywe alarmy należy:
  - a. Upewnić się czy zawór kontrolno-alarmowy został orurowany zgodnie z właściwymi kartami katalogowymi, bez żadnych odstępstw. Średnice orurowania oraz układ kształtek jest niezbędny do prawidłowej pracy.
  - b. Powietrze zamknięte w rurociągach instalacji tryskaczowej może powodować fałszywe alarmy, włączanie i wyłączanie urządzeń alarmowych podczas testów oraz inne problemy. W celu wykluczenia problemów należy usunąć powietrze z górnych części instalacji. Wystąpienie tego problemu można zapobiec poprzez otwarcie zaworu testowego systemu oraz powolne napełnianie instalacji wodą podczas przygotowania systemu do stanu gotowości.
  - c. Wyczyścić kryzę spustową komory opóźniającej.
  - d. Wyczyścić lub wymienić zawór zwrotny na obejściu zaworu kontrolno-alarmowego.
  - e. Wyczyścić lub wymienić uszczelkę pod klapą zaworu kontrolno-alarmowego.
  - f. Zamontować komorę opóźniającą i kryzę spustową komory jeżeli nie zostały wcześniej zabudowane na orurowaniu.

### E. WYŁĄCZENIE INSTALACJI

**OSTRZEŻENIE:** Wyłączenia instalacji można dokonywać tylko do przeprowadzania napraw. Prace należy wykonywać w sposób ograniczający czas wyłączenia instalacji. W obszarach chronionych instalacją tryskaczową, która czasowo jest wyłączona z działania, należy wyeliminować wszystkie prace niebezpieczne pożarowo. Wszelkie ograniczenia w funkcjonalności instalacji powinny być przedstawione właścicielowi, Właściwym Władzom Lokalnym oraz innym powiązanym stronom. W obszarze objętym wyłączoną instalacją należy zorganizować patrol przeciwpożarowy do czasu przywrócenia instalacji do stanu gotowości.

Przed zamknięciem jakichkolwiek zaworów lub aktywacją jakichkolwiek alarmów należy poinformować lokalną ochronę i/lub biuro monitoringu (jeżeli występuje), aby fałszywe alarmy nie były przekazywane do straży pożarnej i powodowały jej interwencji.

1. Zamknąć zawór zasilania wodnego.
2. Otworzyć główny zawór spustowy.
3. Otworzyć pomocnicze zawory spustowe i zawór testowy.
4. Manometr zasilania wodnego i manometr systemu powinny wskazywać zero.
5. Jeżeli instalacja będzie narażona na zamarzanie, należy spuścić całą wodę, która może zalegać w rurociągach, urządzeniach i armaturze.
6. Umieścić napis informujący o wyłączeniu systemu w widocznym miejscu.



Element	Opis	Numery artykułów	Strony katalogowe	
<b>Zawór systemowy</b>				
A	A.1	Zawór kontrolno-alarmowy	różne	26a-g
<b>Orurowanie zaworu zwrotnego</b>				
B	B.1	Zawór zwrotny (nie pokazany)		27a-c
	B.2	Główny zawór spustowy		
	B.3	Kurek manometryczny	różne	lub
	B.4	Manometr		
	B.5	Redukcja		28a-c
	B.6	Kryza		
	B.7	Kryza (nie pokazano)		
C	C.1	Komora opóźniająca	05904B	38a-b
<b>Urządzenia alarmowe przepływu wody</b>				
D	D.1	Alarmowy łącznik ciśnienia	9470	705a-b
	D.2	Wodny dzwon alarmowy	7862	711a-d
	D.3	Filtr linii alarmowej	01489A	711a-d
<b>Zawór zwrotny</b>				
E	E.1	Klapowy zawór zwrotny	różne	803a-d
<b>Uwaga: Tekst w kolorze niebieskim oznacza hiperłącze. Podczas przeglądania tej karty przez internet, kliknięcie na hiperłączu spowoduje otwarcie pożądanej karty katalogowej.</b>				



## DANE TECHNICZNE

## INSTALACJA TRYSKACZOWA TYPU MOKREGO

### 4. INSTALACJA TRYSKACZOWA TYPU MOKREGO Z ZAWOREM ZWROTNYM TYPU EASY RISER I CZUJNIKIEM PRZEPEŁYWU FIRMY VIKING

#### A. DZIAŁANIE INSTALACJI

W stanie gotowości rurociągi instalacji tryskaczowej typu mokrego są wypełnione wodą. W przypadku pojawienia się pożaru, temperatura oddziałuje na termoczuły element tryskacza powodując jego pęknięcie (ampułka) lub wysunięcie (bimetal) tym samym otwierając tryskacz i umożliwiając wypływ wody. Czujnik przepływu zostaje aktywowany przez przepływającą wodę. Łopatką czujnika, która standardowo stoi w bezruchu wewnątrz rury, jest przesuwana przez wodę, aktywując w ten sposób mechanizm opóźniający, który włącza lub wyłącza przekaźnik po upływie określonego czasu zwłoki. Przekazanie sygnału powoduje aktywację elektrycznego sygnalizatora. Alarm będzie rozgłaszany tak długo jak będzie trwał przepływ wody. Woda będzie płynąć aż do jej ręcznego odciążenia.

#### B. STAN GOTOWOŚCI

1. Wszystkie zawory zasilające powinny być otwarte i zabezpieczone w tej pozycji.
2. Kurki manometryczne powinny być otwarte.
3. Wskazania manometru zasilania wodnego (zamontowany niżej) są zgodne ze znanymi parametrami sieci zasilającej. Wskazania manometru instalacji (zamontowany wyżej) powinny być równe lub wyższe niż wskazania manometru zasilania wodnego.
4. Zapewnione połączenia elektryczne do alarmowych łączników ciśnienia.
5. Główny zawór spustowy, pomocnicze zawory spustowe i zawory testowe powinny być zamknięte.
6. Szafka na tryskacze rezerwowe powinna zawierać właściwą ilość i typy tryskaczy oraz kluczy montażowych.
7. Temperatura otoczenia utrzymana powyżej zalecanej temperatury stosowania instalacji typu mokrego.
8. Jeżeli jest zamontowane przyłącze straży pożarnej należy się upewnić czy automatyczny zawór odwadniający jest drożny, umożliwiając odprowadzenie zalegającej wody.
9. Tryskacze powinny być w dobrym stanie technicznym oraz nie powinny być zasłonięte przeszkodami.

#### C. TEST INSTALACJI

**PRZEGLĄDY:** Bezwzględnie należy poddawać system regularnym przeglądom i testom. Poniższe instrukcje zawierają wymagania minimalne. Częstotliwość przeglądów może się różnić ze względu na zanieczyszczenie wody, korozyjność wody, korozyjność środowiska. Dodatkowo urządzenia alarmowe lub inne wyposażenie przyłączone do instalacji może wymagać częstszych przeglądów. W celu zapewnienia minimalnych wymagań w zakresie przeglądów i konserwacji należy odnieść się do kart katalogowych, opisów systemów, standardów i norm mających zastosowanie oraz wymagań Właściwych Władz Lokalnych. Przed rozpoczęciem testów należy poinformować właściwe służby i personel.

1. **Test alarmowy:** przynajmniej raz na kwartał należy przeprowadzić test wszystkich przyłączonych urządzeń alarmowych poprzez otwarcie zaworu testowego systemu.
2. **Test przepływu wody:** przynajmniej raz na kwartał należy przeprowadzić test przepływu wody. Należy sprawdzić i zanotować wskazania manometru zasilania wodnego. Następnie należy otworzyć główny zawór spustowy na pełny przepływ. Urządzenia alarmowe powinny zadziałać. Ponownie należy sprawdzić i zanotować wskazania manometru zasilania wodnego. Następnie należy zamknąć główny zawór spustowy. Jeżeli wskazania manometru znacznie różnią się od wcześniej zanotowanych lub standardowych, należy sprawdzić rurociąg zasilający pod kątem zanieczyszczeń lub pozycji armatury odcinającej. Należy usunąć nieprawidłowości.
3. **Ogólne:** Podczas wszystkich przeglądów, testów i konserwacji zaworów, orurowania, urządzeń alarmowych i przyłączonego do instalacji dodatkowego wyposażenia należy dokonać wizualnej oceny stanu urządzeń pod kątem uszkodzeń mechanicznych, temperatury otoczenia, korozji lub innych warunków, które mogą zakłócić prawidłową pracę instalacji.

#### D. USUWANIE USTEREK

1. **Ogólne.**
  - a. Brak dźwięku alarmowego podczas testów: Sprawdzić czy w dzwonie nie występują zanieczyszczenia. Sprawdzić zasilanie elektryczne i okablowanie. Jeżeli w dalszym ciągu dźwięk alarmowy nie jest rozgłaszany należy skontaktować się z przedstawicielem firmy Viking.
  - b. Wskazania manometru zasilania wodnego obniżają się podczas testu przepływu wody: natychmiast należy sprawdzić zasuwy na zasilaniu wodnym i wskaźniki położenia tych zasuw oraz zawór kontrolny. Jeżeli wszystkie zawory są otwarte, a usterka nadal występuje należy niezwłocznie skontaktować się z przedstawicielem firmy Viking, gdyż oznacza to blokadę linii zasilającej.
  - c. Dźwięk alarmowy rozbrzmiewa natychmiast po rozpoczęciu testu alarmowego: podczas przepływu wody łopatką czujnika się porusza. Przekaznik jest wyposażony w mechanizm opóźniający zapobiegający zamknięciu obwodu alarmowego. Zwłoka może być ustalona w zakresie od 0 do 90 sekund (patrz strona katalogowa czujnika przepływu).
  - d. Sporadyczne alarmy: usunąć powietrze z górnych części instalacji. Jeżeli ciśnienie w instalacji jest sporadycznie, jeżeli kiedykolwiek, wyższe niż ciśnienie zasilania wodnego, należy spuścić wodę z instalacji i sprawdzić uszczelki zaworu kontrolno-alarmowego oraz uszczelki zaworu zwrotnego na obejściu pod kątem odkształceń oraz szczelności. Należy wyczyścić gniazda oraz wymienić uszczelki, jeżeli wymagane.
2. **Falszywe alarmy:** Jeżeli przepływ wody powoduje fałszywe alarmy należy:

# VIKING®

## DANE TECHNICZNE

### INSTALACJA TRYSKACZOWA TYPU MOKREGO

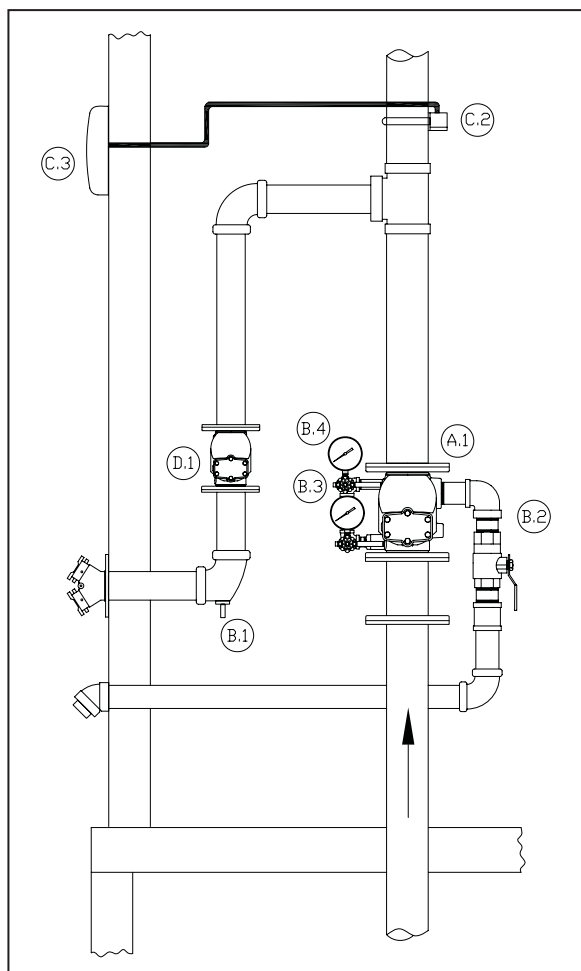
- a. Powietrze zamknięte w rurociągach instalacji tryskaczowej może powodować fałszywe alarmy, włączanie i wyłączanie urządzeń alarmowych podczas testów oraz inne problemy. W celu wykluczenia problemów należy usunąć powietrze z górnych części instalacji. Wystąpienie tego problemu można zapobiec poprzez otwarcie zaworu testowego systemu oraz powolne napełnianie instalacji wodą podczas przygotowania systemu do stanu gotowości.

#### E. WYŁĄCZENIE INSTALACJI

**OSTRZEŻENIE:** Wyłączenia instalacji można dokonywać tylko do przeprowadzania napraw. Prace należy wykonywać w sposób ograniczający czas wyłączenia instalacji. W obszarach chronionych instalacją tryskaczową, która czasowo jest wyłączona z działania, należy wyeliminować wszystkie prace niebezpieczne pożarowo. Wszelkie ograniczenia w funkcjonalności instalacji powinny być przedstawione właścicielowi, Właściwym Władzom Lokalnym oraz innym powiązanym stronom. W obszarze objętym wyłączoną instalacją należy zorganizować patrol przeciwpożarowy do czasu przywrócenia instalacji do stanu gotowości.

Przed zamknięciem jakichkolwiek zaworów lub aktywacją jakichkolwiek alarmów należy poinformować lokalną ochronę i/lub biuro monitoringu (jeżeli występuje), aby fałszywe alarmy nie były przekazywane do straży pożarnej i powodowały jej interwencji.

1. Zamknąć zawór zasilania wodnego.
2. Otworzyć główny zawór spustowy.
3. Otworzyć pomocnicze zawory spustowe i zawór testowy.
4. Manometr zasilania wodnego i manometr systemu powinny wskazywać zero.
5. Jeżeli instalacja będzie narażona na zamarzanie, należy spuścić całą wodę, która może zalegać w rurociągach, urządzeniach i armaturze.
6. Umieścić napis informujący o wyłączeniu systemu w widocznym miejscu.



	Element	Opis	Numery artykułów	Strony katalogowe
A	<b>Zawór systemowy</b>			
	A.1	Zawór zwrotny typu Easy Riser	różne	815a-f
B	<b>Orurowanie zaworu zwrotnego</b>			
	B.1	Automatyczny zawór odwadniający		
	B.2	Główny zawór spustowy		
	B.3	Kurek manometryczny	różne	815a-f
	B.4	Manometr		
C	<b>Urządzenia alarmowe przepływu wody</b>			
	C.1	Alarmowy łącznik ciśnienia lub czujnik przepływu wody	9470	705a-b
	C.2	Czujnik przepływu wody	różne	703a-b
	C.3	Sygnalizator elektryczny	--	--
D	<b>Zawór zwrotny</b>			
	D.1	Klapowy zawór zwrotny	różne	803a-d
<p><b>Uwaga:</b> Tekst w kolorze niebieskim oznacza hiperłącze. Podczas przeglądania tej karty przez internet, kliknięcie na hiperłączu spowoduje otwarcie pożądaney karty katalogowej</p>				