

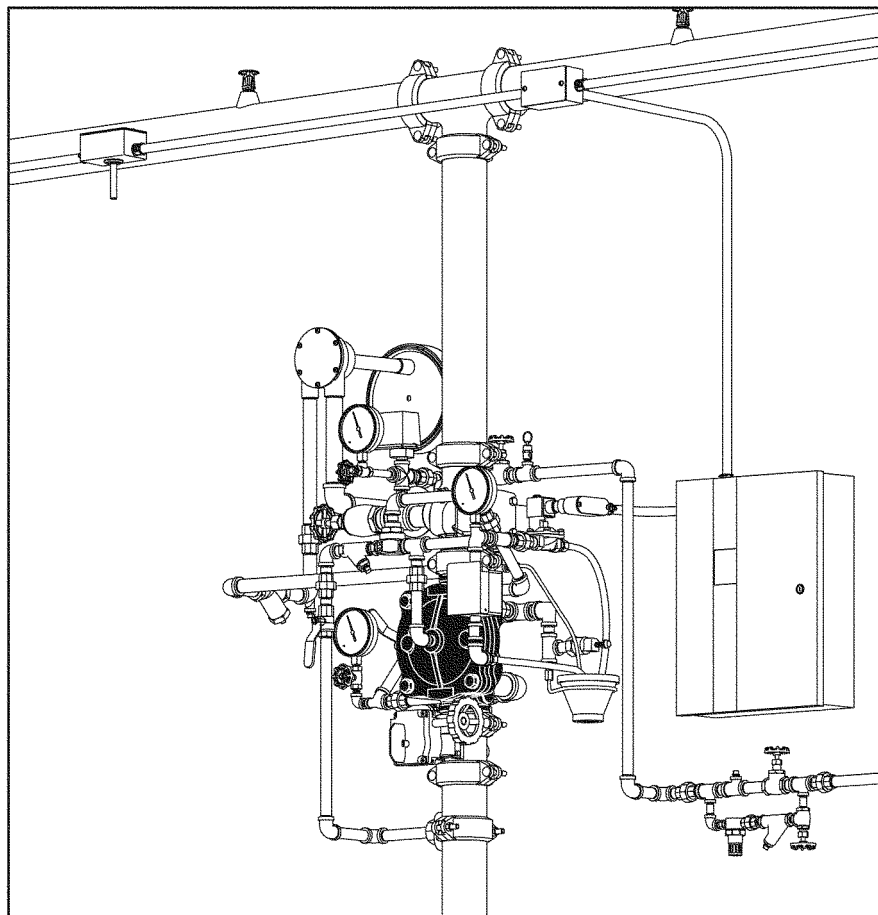
## **System wstępnie sterowany z zaworem zalewowym model DV-5 z pojedynczym blokowaniem aktywacji, kontrolowany - Aktywacja elektryczna DN40 do DN200 (1-1/2 do 8")**

### **Charakterystyka ogólna**

Kontrolowany system wstępnie sterowany z pojedynczym blokowaniem aktywacji model DV-5 z elektryczną aktywacją (Rys. 1) wykorzystuje tryskacze automatyczne i uzupełniający system detekcji. Uzupełniający system detekcji zazwyczaj składa się z czujek temperatury, wykrywaczy dymu zasilanych prądem stałym o napięciu 24V, stanowisk ręcznego sterowania, itd. Aktywacja systemu detekcji automatycznie uruchamia (zwalnia) zawór zalewowy model DV-5 pozwalając na dopływ wody do przewodów rurowych systemu i na jej wyrzut ze wszystkich otwartych tryskaczy.

Zgodnie z wymaganiami National Fire Protection Association system wstępnie sterowany wykorzystujący powyżej 20 automatycznych tryskaczy musi posiadać automatyczną kontrolę przewodów rurowych tryskaczy w celu monitorowania ogólnej niezawodności systemu. W przypadku kontrolowanego systemu wstępnie sterowanego z pojedynczym blokowaniem aktywacji, zespół zaworów sterujących, (który nie wymaga zalewania wodą), zapewnia kontrolę ciśnienia powietrza, co sprawia, że system może być automatycznie napełniany powietrzem lub azotem pod ciśnieniem znamionowym 0,69 bar (10 psi) w celu kontroli szczelności systemu. Do wskazań nienormalnych ubytków ciśnienia w przewodach rurowych instalacji tryskaczy wykorzystywany jest kontrolny czujnik alarmowy niskiego ciśnienia, który jest ustawiony w taki sposób, że przy spadku ciśnienia jego styki ulegają przemieszczeniu przy ciśnieniu znamionowym wynoszącym 0,34 bar (5 psi). Spadek ciśnienia powietrza w instalacji na skutek uszkodzenia tryskacza lub nieszczelnych przewodów rurowych nie spowoduje otwarcia zaworu DV-5 - ciśnienie pneumatyczne służy wyłącznie do aktywacji alarmu kontrolnego.

Zazwyczaj projektant instalacji dobiera do systemu wstępnie sterowanego z pojedynczym blokowaniem aktywacji takie elementy, które zareagują na pożar wcześniej, niż



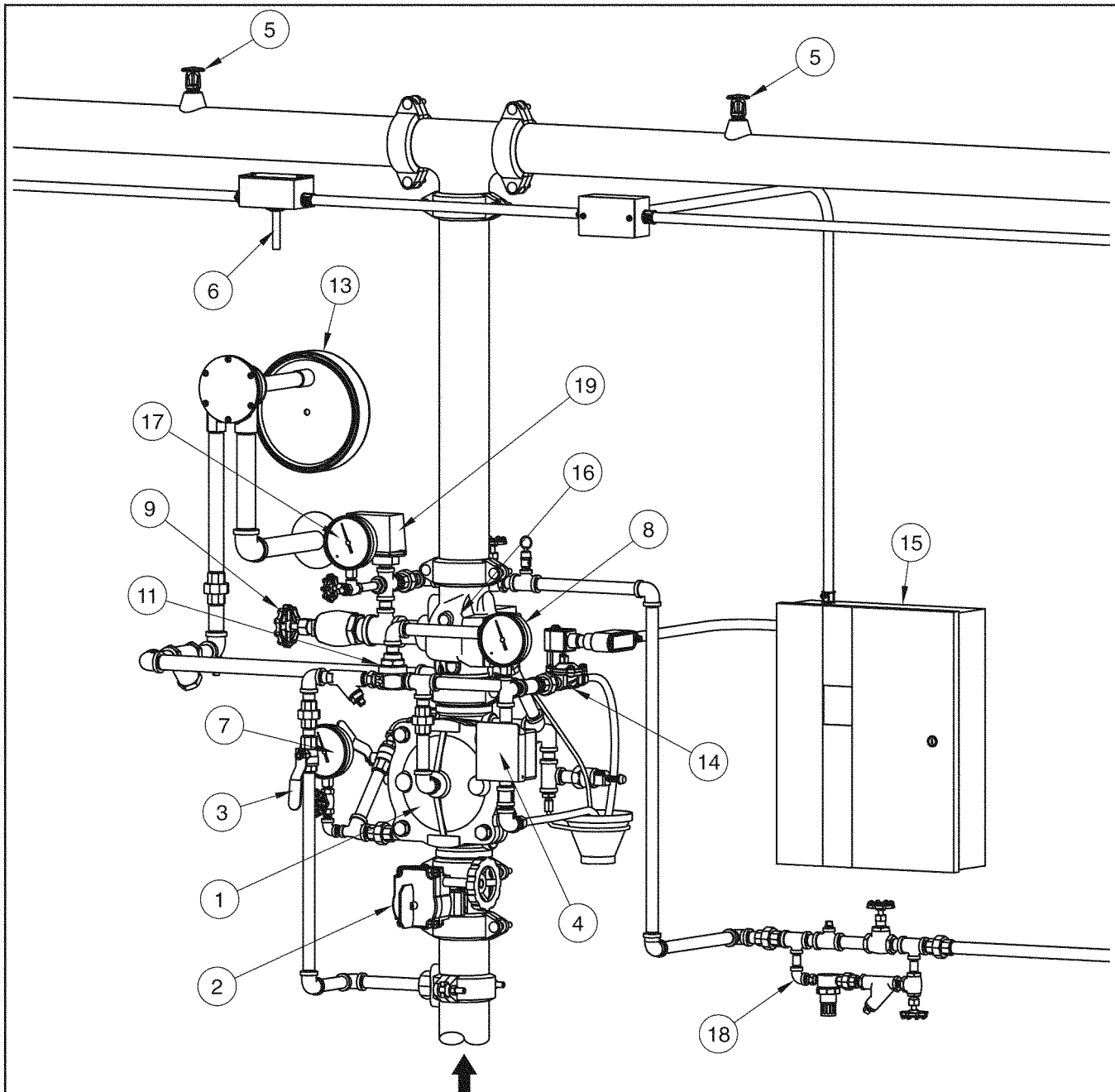
automatyczne tryskacze. W konsekwencji, w instalacji występuje minimalne opóźnienie w dopływie wody w porównaniu do mokrej instalacji tryskaczowej, ponieważ instalacja jest napełniona wodą przed uruchomieniem tryskacza.

Kontrolowane systemy wstępnie sterowane z pojedynczym blokowaniem aktywacji są na ogół wykorzystywane do ochrony obszarów, w których występuje niebezpieczeństwo wyrażenia przez wodę poważnych szkód w następstwie uszkodzenia automatycznych tryskaczy lub przewodów rurowych. Zazwyczaj obszary takie obejmują sale komputero-

we, miejsca przechowywania wartościowych przedmiotów, biblioteki i archiwa.

Systemy wstępnie sterowane z pojedynczym blokowaniem aktywacji są również skutecznie wykorzystywane do ochrony nieruchomości, w przypadku których wstępny alarm o możliwości wystąpienia pożaru daje czas na ugaszenie ognia przy pomocy alternatywnych środków tłumienia ognia, przed wyrzutem wody z tryskaczy. W sytuacji, gdy pożaru nie można ugasić przy pomocy innych środków, system tryskaczowy wstępnie sterowany będzie pełnił rolę zasadniczego systemu przeciwpożarowego.

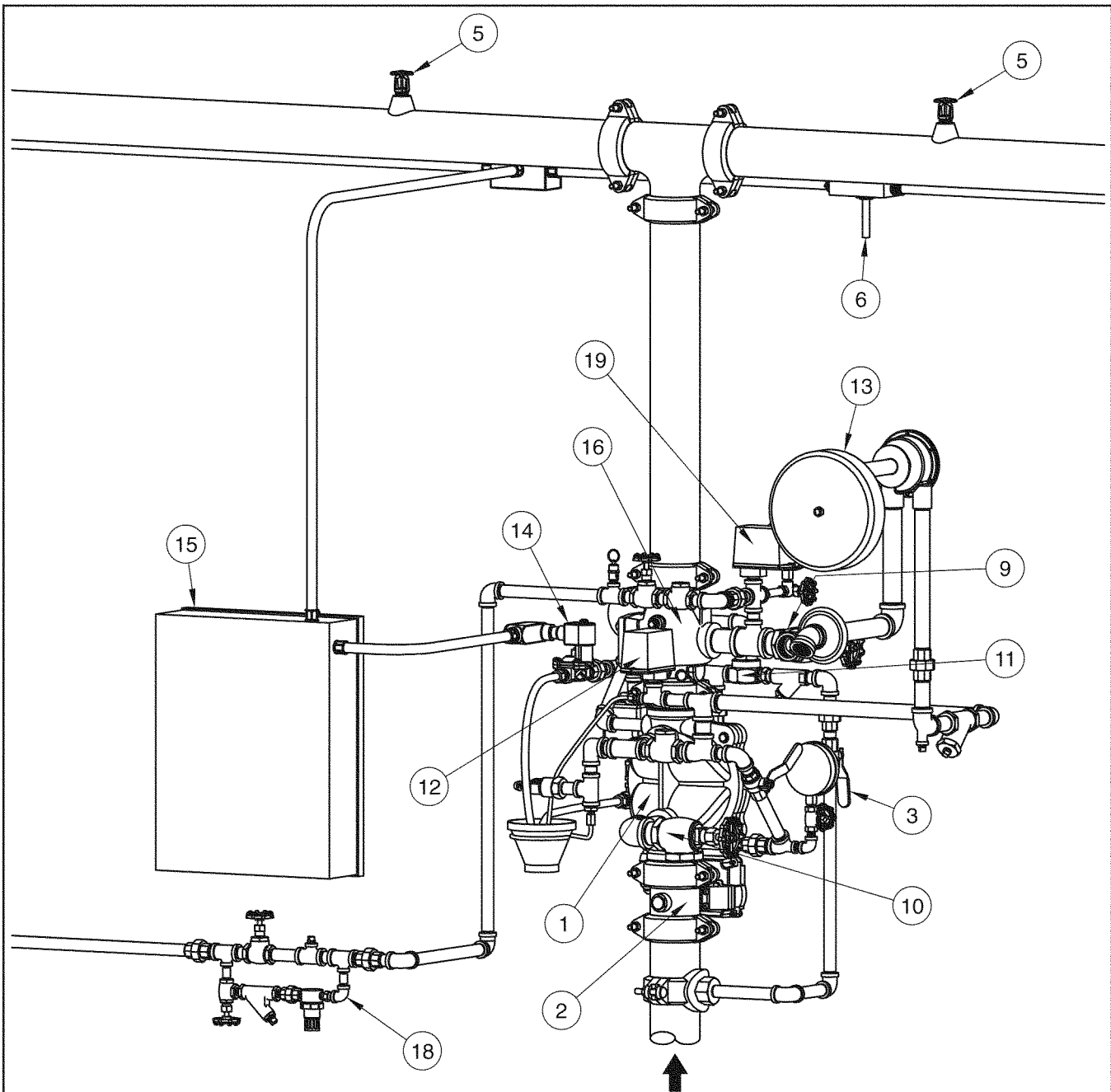
**(DALSZY CIĄG TEKSTU NA STRONIE 9)**



- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 - Zawór zalewowy model DV-5                                     | 9 - Zawór odwadniający systemu (NZ)   | 16 - Zespół zaworów sterujących                         |
| 2 - Główny zawór kontrolny (NO)                                   | 10 - Główny zawór odwadniający NZ) (pokazany na rysunku części tylnej zaworu)             | 17 - Kontrolny wskaźnik ciśnienia powietrza             |
| 3 - Zawór kontrolny dopływu wody do komory membrany (NO)          | 11 - Automatyczny zawór odcinający komory membrany  | 18 - Kontrolne automatyczne zasilanie powietrzem/azotem |
| 4 - Miejscowe stanowisko ręcznego sterowania                      | 12 - Czujnik alarmowy ciśnienia przepływu wody (pokazany na rysunku części tylnej zaworu) | 19 - Kontrolny czujnik alarmowy niskiego ciśnienia      |
| 5 - Tryskacze automatyczne  | 13 - Turbinowe urządzenie alarmowe (opcjonalnie)  |   |
| 6 - Czujki temperatury, wykrywacze dymu, itd. (wykrywanie pożaru) | 14 - Zawór elektromagnetyczny   |   |
| 7 - Wskaźnik ciśnienia zasilania wodą                             | 15 - Panel wyzwalający zaworu zalewowego  |   |
| 8 - Wskaźnik ciśnienia w komorze membrany                         |   |   |

**RYSUNEK 1 - CZĘŚĆ 1 z 2**

**KONTROLOWANY SYSTEM WSTĘPNIE STEROWANY Z POJEDYNCZYM BLOKOWANIEM AKTYWACJI Z ELEKTRYCZNĄ AKTYWACJĄ  
- SCHEMAT SYSTEMU (Widok od przodu) -**



- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 - Zawór zalewowy model DV-5   | 8 - Wskaźnik ciśnienia w komorze membrany (pokazany na rysunku przedniej części zaworu) | 16 - Zespół zaworów sterujących   |
| 2 - Główny zawór kontrolny (NO)   | 9 - Zawór odwadniający systemu (NZ)   | 17 - Kontrolny wskaźnik ciśnienia powietrza (pokazany na rysunku przedniej części zaworu) |
| 3 - Zawór kontrolny dopływu wody do komory membrany (NO)                                      | 10 - Główny zawór odwadniający (NZ)   | 18 - Kontrolne automatyczne zasilanie powietrzem/azotem                                   |
| 4 - Miejsce stanowiska ręcznego sterowania (pokazane na rysunku przedniej części zaworu)      | 11 - Automatyczny zawór odcinający komory membrany                                      | 19 - Kontrolny czujnik alarmowy niskiego ciśnienia  |
| 5 - Tryskacze automatyczne  | 12 - Czujnik alarmowy ciśnienia przepływu wody  |   |
| 6 - Czujki temperatury, wykrywacze dymu, itd. (wykrywanie pożaru)                             | 13 - Turbinowe urządzenie alarmowe (opcjonalnie)  |   |
| 7 - Wskaźnik ciśnienia zasilania hydraulicznego (pokazany na rysunku przedniej części zaworu) | 14 - Zawór elektromagnetyczny   |   |
|   | 15 - Panel wyzwalający zaworu zalewowego  |   |

### RYSUNEK 1 - CZĘŚĆ 2 z 2

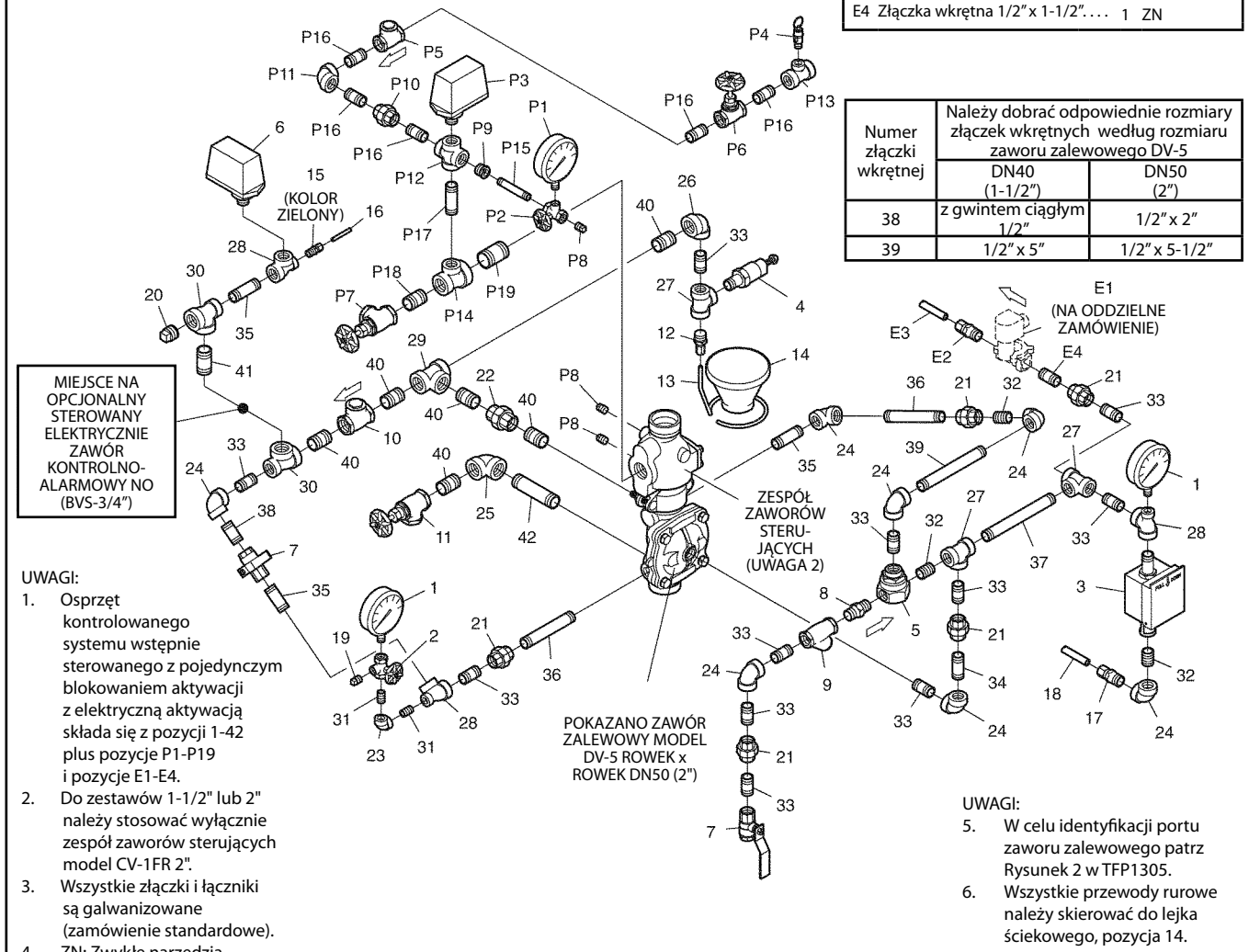
**KONTROLOWANY SYSTEM WSTĘPNIE STEROWANY Z POJEDYNCZYM BLOKOWANIEM AKTYWACJI Z ELEKTRYCZNĄ AKTYWACJĄ - SCHEMAT SYSTEMU (Widok od tyłu) -**

Nr	OPIS	SZT.	P/N
1	Wskaźnik ciśnienia wody 20 bar/300 psi.....	2	92-343-1-005
2	Zawór testowy wskaźnika 1/4" ..	1	46-005-1-002
3	Stanowisko ręcznego sterowania model MC-1 .....	1	52-289-2-001
4	Automatyczny zawór odwadniający model AD-1.....	1	52-793-2-004
5	Automatyczny zawór odcinający model ASV-1 .....	1	92-343-1-021
6	Czujnik alarmowy ciśnienia przepływu wody..... (PS10-2A)	1	2571
7	Zawór kulowy 1/2".....	2	46-050-1-004
8	Sprężynowy zawór zwrotny 1/2" ..	1	92-322-1-002
9	Filtr Y 1/2" .....	1	52-353-1-005
10	Sprężynowy zawór zwrotny 3/4" ..	1	46-049-1-005
11	Zawór kątowy 3/4".....	1	46-048-1-005
12	Łącznik lejka ściekowego .....	1	92-211-1-005
13	Wspornik lejka ściekowego .....	1	92-211-1-003
14	Lejek ściekowy .....	1	92-343-1-007
15	Łącznik odpowietrznika 3/32"....	1	92-032-1-002
16	Przewody rurowe 1/4" x 18".....	1	ZN
17	Złączka rurowa 1/2" .....	1	ZN
18	Przewody rurowe 1/2" x 12".....	1	ZN
19	Korek 1/4".....	1	ZN
20	Korek 3/4".....	1	ZN
21	Dwuzłączka 1/2".....	5	ZN

Nr	OPIS	SZT.	P/N
22	Dwuzłączka 3/4".....	1	ZN
23	Kolanko 1/4" 90°.....	1	ZN
24	Kolanko 1/2" 90°.....	7	ZN
25	Kolanko 3/4" 90°.....	1	ZN
26	Kolanko 3/4" x 1/2" 90°.....	1	ZN
27	Trójnik 1/2" .....	3	ZN
28	Trójnik 1/2" x 1/4" x 1/2" .....	3	ZN
29	Trójnik 3/4" .....	1	ZN
30	Trójnik 3/4" x 1/2" x 3/4".....	2	ZN
31	Złączka wkrętna z gwintem ciągłym 1/4".....	2	ZN
32	Złączka wkrętna z gwintem ciągłym 1/2".....	3	ZN
33	Złączka wkrętna 1/2" x 1-1/2"....	11	ZN
34	Złączka wkrętna 1/2" x 2" .....	1	ZN
35	Złączka wkrętna 1/2" x 2-1/2"....	3	ZN
36	Złączka wkrętna 1/2" x 5" .....	2	ZN
37	Złączka wkrętna 1/2" x 7" .....	1	ZN
38	Złączkę wkrętą należy dobrać według tabeli .....	2	ZN
39	Złączkę wkrętą należy dobrać według tabeli .....	2	ZN
40	Złączka wkrętna 3/4" x 1-1/2"....	6	ZN
41	Złączka wkrętna 3/4" x 2" .....	1	ZN
42	Złączka wkrętna 3/4" x 4" .....	1	ZN

Nr	OPIS	SZT.	P/N
P1	Wskaźnik ciśnienia powietrza 17,5 bar/250 psi.....	1	92-343-1-012
P2	Zawór testowy wskaźnika 1/4" ..	1	46-005-1-002
P3	Czujnik alarmowy niskiego ciśnienia powietrza (PS10-2A)...	1	2571
P4	Zawór nadmiarowy ciśnienia powietrza 1/4".....	1	92-343-1-019
P5	Sprężynowy zawór zwrotny 1/2" ..	1	46-049-1-004
P6	Zawór kulowy 1/2" .....	1	46-047-1-004
P7	Zawór kątowy 3/4".....	1	46-048-1-007
P8	Korek 1/4".....	3	ZN
P9	Tuleja redukcyjna 1/2" x 1/4" ....	1	ZN
P10	Dwuzłączka 1/2".....	1	ZN
P11	Kolanko 1/2" 90°.....	1	ZN
P12	Krzyżak 1/2".....	1	ZN
P13	Trójnik 1/2" x 1/2" x 1/4" .....	1	ZN
P14	Trójnik 1 x 3/4" x 1/2" .....	1	ZN
P15	Złączka wkrętna 1/4" x 3" .....	1	ZN
P16	Złączka wkrętna 1/2" x 1-1/2"....	5	ZN
P17	Złączka wkrętna 1/2" x 2-1/2"....	1	ZN
P18	Złączka wkrętna 3/4" x 1-1/2"....	1	ZN
P19	Złączka wkrętna 1" x 2" .....	1	ZN

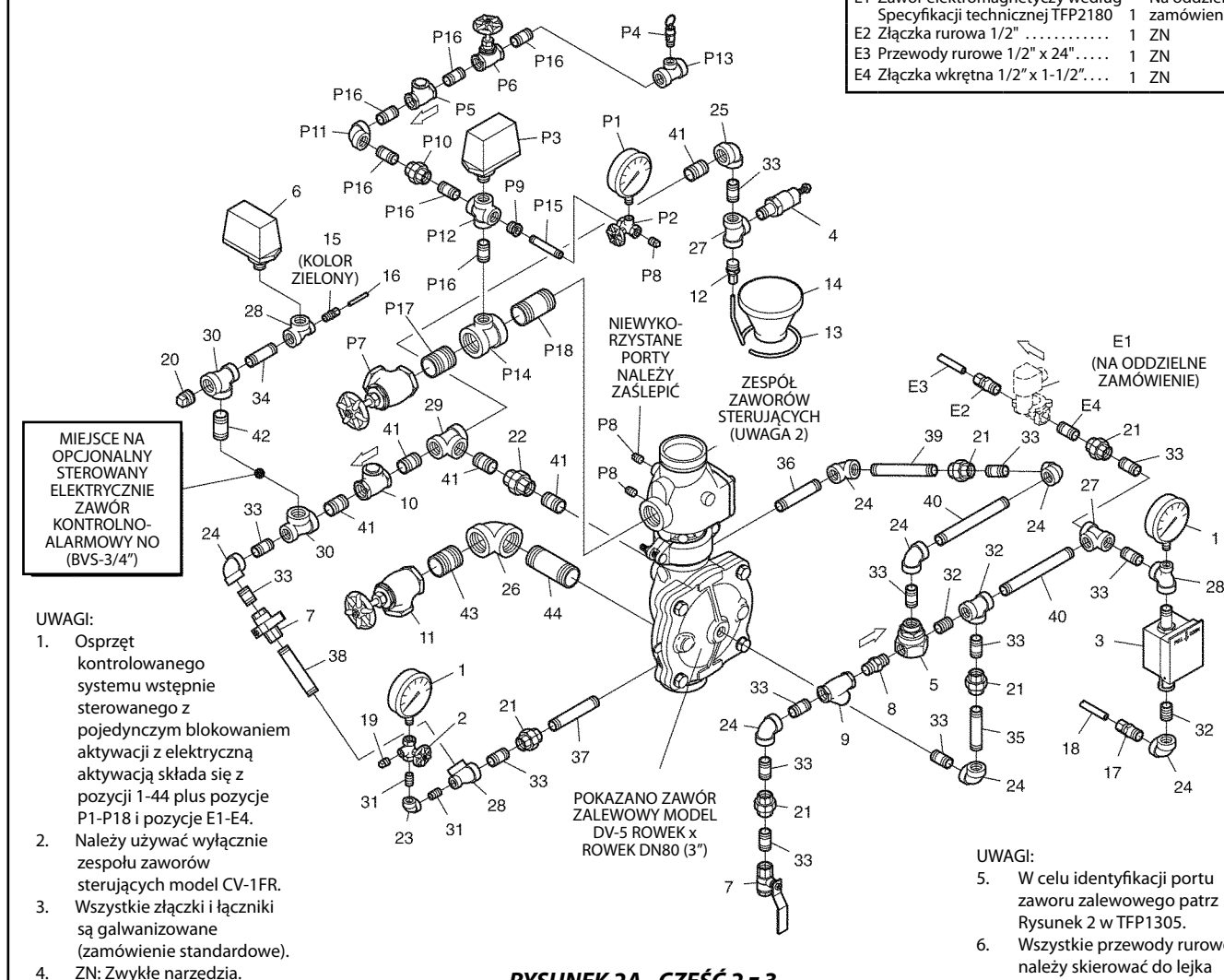
E1	Zawór elektromagnetyczny według Specyfikacji technicznej TFP2180	1	Na oddzielne zamówienie
E2	Złączka rurowa 1/2" .....	1	ZN
E3	Przewody rurowe 1/2" x 24".....	1	ZN
E4	Złączka wkrętna 1/2" x 1-1/2"....	1	ZN



**RYSUNEK 2A - CZĘŚĆ 1 z 3**  
**ZAWORY ZALEWOWE MODEL DV-5 DN40 i DN50 (1-1/2" i 2")**  
**KONTROLOWANY SYSTEM WSTĘPNIE STEROWANY Z POJEDYNCZYM BLOKOWANIEM AKTYWACJI Z OSPRZĘTEM**  
**AKTYWACJI ELEKTRYCZNEJ (52-478-X-119)**  
**- WIDOK ILUSTRUJĄCY WZAJEMNE POŁOŻENIE CZĘŚCI -**

Nr	OPIS	SZT.	P/N	Nr	OPIS	SZT.	P/N	Nr	OPIS	SZT.	P/N		
1	Wskaźnik ciśnienia wody 20 bar/300 psi.....	2	92-343-1-005	19	Korek 1/4".....	1	ZN	42	Złączka wkrętna 3/4" x 2".....	1	ZN		
2	Zawór testowy wskaźnika 1/4" ..	1	46-005-1-002	20	Korek 3/4".....	1	ZN	43	Złączka wkrętna 1-1/4" x 2" .....	1	ZN		
3	Stanowisko ręcznego sterowania model MC-1 .....	1	52-289-2-001	21	Dwuzłączka 1/2".....	5	ZN	44	Złączka wkrętna 1-1/4" x 4" .....	1	ZN		
4	Automatyczny zawór odwadniający model AD-1 .....	1	52-793-2-004	22	Dwuzłączka 3/4".....	1	ZN	P1 Wskaźnik ciśnienia powietrza 17,5 bar/250 psi..... 1 92-343-1-012 P2 Zawór testowy wskaźnika 1/4" .. 1 46-005-1-002 P3 Czujnik alarmowy niskiego ciśnienia powietrza (PS10-2A).... 1 2571 P4 Zawór nadmiarowy ciśnienia powietrza 1/4"..... 1 92-343-1-019 P5 Sprężynowy zawór zwrotny 1/2" 1 46-049-1-004 P6 Zawór kulowy 1/2" .....					
5	Automatyczny zawór odcinający model ASV-1 .....	1	92-343-1-021	23	Kolanko 1/4" 90°.....	1	ZN				P7 Zawór kątowy 1-1/4" .....	1	46-048-1-007
6	Czujnik alarmowy ciśnienia przepływu wody (PS10-2A) .....	1	2571	24	Kolanko 1/2" 90°.....	7	ZN				P8 Korek 1/4".....	3	ZN
7	Zawór kulowy 1/2".....	2	46-050-1-004	25	Kolanko 3/4" x 1/2" 90°.....	1	ZN				P9 Tuleja redukcyjna 1/2" x 1/4" ....	1	ZN
8	Sprężynowy zawór zwrotny 1/2" ..	1	92-322-1-002	26	Kolanko 1-1/4" 90°.....	1	ZN				P10 Dwuzłączka 1/2".....	1	ZN
9	Filtr Y 1/2".....	1	52-353-1-005	27	Trójnik 1/2" .....	3	ZN				P11 Kolanko 1/2" 90°.....	1	ZN
10	Sprężynowy zawór zwrotny 3/4" ..	1	46-049-1-005	28	Trójnik 1/2" x 1/4" x 1/2" .....	3	ZN				P12 Krzyżak 1/2".....	1	ZN
11	Zawór kątowy 1-1/4" .....	1	46-048-1-007	29	Trójnik 3/4" .....	1	ZN				P13 Trójnik 1/2" x 1/2" x 1/4" .....	1	ZN
12	Łącznik lejka ściekowego .....	1	92-211-1-005	30	Trójnik 3/4" x 1/2" x 3/4".....	2	ZN				P14 Trójnik 1-1/4" x 1-1/4" x 1/2" ....	1	ZN
13	Wspornik lejka ściekowego .....	1	92-211-1-003	31	Złączka wkrętna z gwintem ciągłym 1/4".....	2	ZN				P15 Złączka wkrętna 1/4" x 3" .....	1	ZN
14	Lejek ściekowy .....	1	92-343-1-007	32	Złączka wkrętna z gwintem ciągłym 1/2".....	2	ZN				P16 Złączka wkrętna 1/2" x 1-1/2"....	13	ZN
15	Łącznik odpowietrznika 3/32"....	1	92-032-1-002	33	Złączka wkrętna 1/2" x 2-1/2"....	1	ZN				P17 Złączka wkrętna 1-1/4" x 2" .....	1	ZN
16	Przewody rurowe 1/4" x 18".....	1	ZN	34	Złączka wkrętna 1/2" x 3-1/2"....	1	ZN				P18 Złączka wkrętna 1/2" x 1-1/2"....	6	ZN
17	Złączka rurowa 1/2" .....	1	ZN	35	Złączka wkrętna 1/2" x 4" .....	1	ZN				P19 Złączka wkrętna 1-1/4" x 2" .....	1	ZN
18	Złączka rurowa 1/2" x 18" .....	1	ZN	36	Złączka wkrętna 1/2" x 5" .....	1	ZN				P20 Złączka wkrętna 1-1/4" x 3" .....	1	ZN
				37	Złączka wkrętna 1/2" x 5-1/2"....	1	ZN						
				38	Złączka wkrętna 1/2" x 7" .....	2	ZN						
				39	Złączka wkrętna 3/4" x 1-1/2"....	5	ZN						
				40	Złączka wkrętna 1/2" x 1-1/2"....	1	ZN						
				41	Złączka wkrętna 3/4" x 1-1/2"....	5	ZN						

E1	Zawór elektromagnetyczny według Specyfikacji technicznej TFP2180	1	Na oddzielne zamówienie
E2	Złączka rurowa 1/2" .....	1	ZN
E3	Przewody rurowe 1/2" x 24".....	1	ZN
E4	Złączka wkrętna 1/2" x 1-1/2"....	1	ZN



**UWAGI:**

- Osprzęt kontrolowanego systemu wstępnie sterowanego z pojedynczym blokowaniem aktywacji z elektryczną aktywacją składa się z pozycji 1-44 plus pozycje P1-P18 i pozycje E1-E4.
- Należy używać wyłącznie zespołu zaworów sterujących model CV-1FR.
- Wszystkie złączki i łączniki są galwanizowane (zamówienie standardowe).
- ZN: Zwykle narzędzia.

**UWAGI:**

- W celu identyfikacji portu zaworu zalewowego patrz Rysunek 2 w TFP1305.
- Wszystkie przewody rurowe należy skierować do lejka ściekowego, pozycja 14.

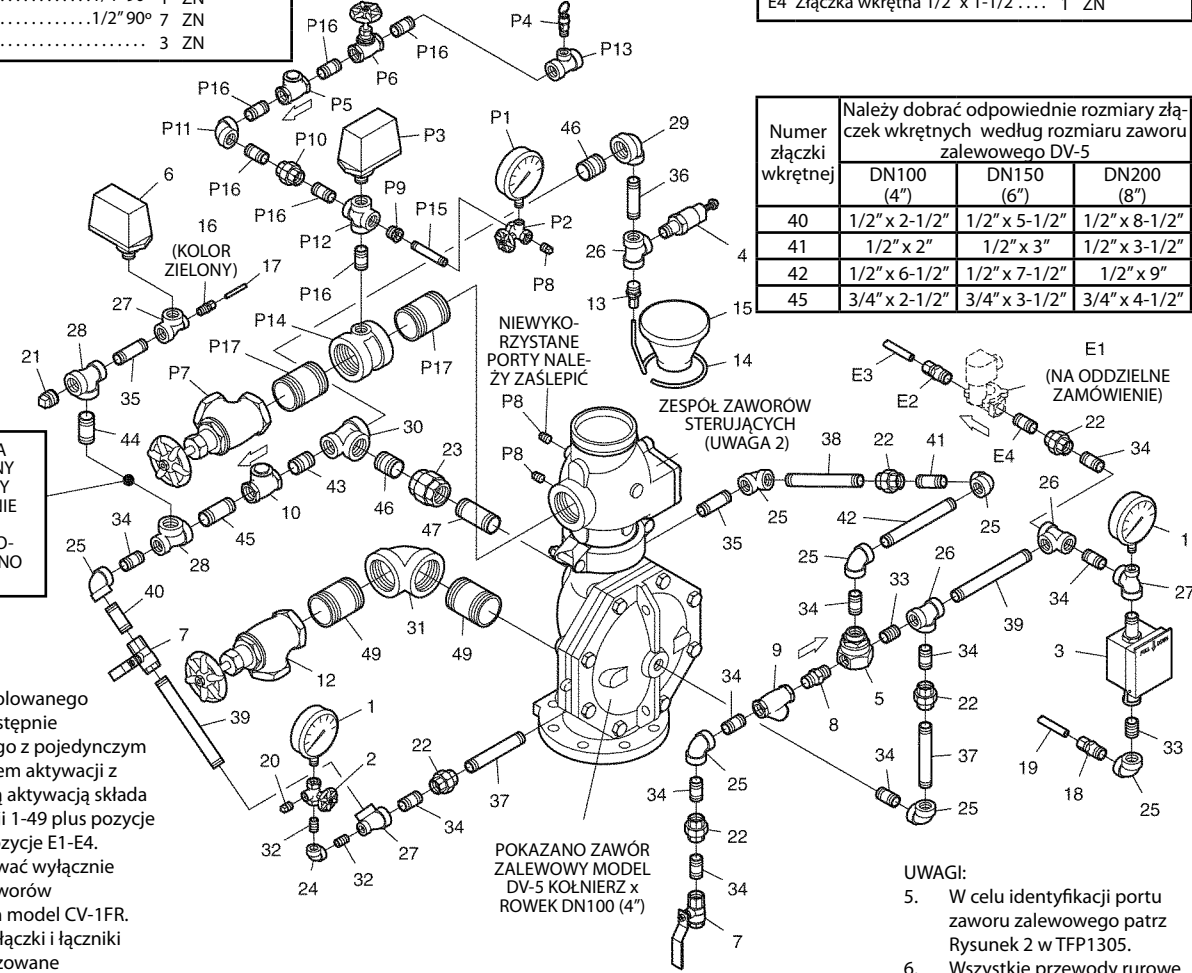
**RYSUNEK 2A - CZĘŚĆ 2 z 3**  
**ZAWORY ZALEWOWE MODEL DV-5 DN80 (3'')**  
**KONTROLOWANY SYSTEM WSTĘPNIE STEROWANY Z POJEDYNCZYM BLOKOWANIEM AKTYWACJI Z OSPRZĘTEM**  
**AKTYWACJI ELEKTRYCZNEJ (52-478-X-116)**  
**- WIDOK ILUSTRUJĄCY WZAJEMNE POŁOŻENIE CZĘŚCI -**

Nr	OPIS	SZT.	P/N
1	Wskaźnik ciśnienia wody 20 bar/300 psi	2	92-343-1-005
2	Zawór testowy wskaźnika 1/4"	1	46-005-1-002
3	Stanowisko ręcznego sterowania model MC-1	1	52-289-2-001
4	Automatyczny zawór odwadniający model AD-1	1	52-793-2-004
5	Automatyczny zawór odcinający model ASV-1	1	92-343-1-021
6	Czujnik alarmowy ciśnienia przepływu wody (PS10-2A)	1	2571
7	Zawór kulowy 1/2"	2	46-050-1-004
8	Sprężynowy zawór zwrotny 1/2"	1	92-322-1-002
9	Filtr Y 1/2"	1	52-353-1-005
10	Sprężynowy zawór zwrotny 3/4"	1	46-049-1-005
11	Niewykorzystane	0	Niedostępne
12	Zawór kątowy 2"	1	46-048-1-009
13	Łącznik lejka ściekowego	1	92-211-1-005
14	Wspornik lejka ściekowego	1	92-211-1-003
15	Lejek ściekowy	1	92-343-1-007
16	Łącznik odpowietznika 3/32"	1	92-032-1-002
17	Przewody rurowe 1/4" x 24"	1	ZN
18	Złączka rurowa 1/2"	1	ZN
19	Przewody rurowe 1/2" x 24"	1	ZN
20	Korek 1/4"	1	ZN
21	Korek 3/4"	1	ZN
22	Dwuzłączka 1/2"	5	ZN
23	Dwuzłączka 1"	1	ZN
24	Kolanko 1/4" x 90°	1	ZN
25	Kolanko 1/2" x 90°	7	ZN
26	Trójnik 1/2"	3	ZN

Nr	OPIS	SZT.	P/N
27	Trójnik 1/2" x 1/4" x 1/2"	3	ZN
28	Trójnik 3/4" x 1/2" x 3/4"	2	ZN
29	Kolanko 1" x 1/2" 90°	1	ZN
30	Trójnik 1" x 3/4" x 1"	1	ZN
31	Kolanko 2" 90°	1	ZN
32	Złączka wkrętna z gwintem ciągłym 1/4"	2	ZN
33	Złączka wkrętna z gwintem ciągłym 1/2"	2	ZN
34	Złączka wkrętna 1/2" x 1-1/2"	10	ZN
35	Złączka wkrętna 1/2" x 2-1/2"	2	ZN
36	Złączka wkrętna 1/2" x 3"	1	ZN
37	Złączka wkrętna 1/2" x 5"	2	ZN
38	Złączka wkrętna 1/2" x 6"	1	ZN
39	Złączka wkrętna 1/2" x 7"	2	ZN
40	Złączkę wkrętą należy dobrać według tabeli	2	ZN
41	Złączkę wkrętą należy dobrać według tabeli	2	ZN
42	Złączkę wkrętą należy dobrać według tabeli	2	ZN
43	Złączka wkrętna 3/4" x 1-1/2"	1	ZN
44	Złączka wkrętna 3/4" x 2"	1	ZN
45	Złączkę wkrętą należy dobrać według tabeli	2	ZN
46	Złączka wkrętna z gwintem ciągłym 1"	2	ZN
47	Złączka wkrętna 1" x 3"	1	ZN

Nr	OPIS	SZT.	P/N
48	Niewykorzystane	0	Niedostępne
49	Złączka wkrętna 2" x 3"	2	ZN
P1	Wskaźnik ciśnienia powietrza 17,5 bar/250 psi	1	92-343-1-012
P2	Zawór testowy wskaźnika 1/4"	1	46-005-1-002
P3	Czujnik alarmowy niskiego ciśnienia powietrza (PS10-2A)	1	2571
P4	Zawór nadmiarowy ciśnienia powietrza 1/4"	1	92-343-1-019
P5	Sprężynowy zawór zwrotny 1/2"	1	46-049-1-004
P6	Zawór kulowy 1/2"	1	46-047-1-004
P7	Zawór kątowy 2"	1	46-048-1-009
P8	Korek 1/4"	3	ZN
P9	Tuleja redukcyjna 1/2" x 1/4"	1	ZN
P10	Dwuzłączka 1/2"	1	ZN
P11	Kolanko 1/2" 90°	1	ZN
P12	Krzyżak 1/2"	1	ZN
P13	Trójnik 1/2" x 1/2" x 1/4"	1	ZN
P14	Trójnik 2" x 2" x 1/2"	1	ZN
P15	Złączka wkrętna 1/4" x 3"	1	ZN
P16	Złączka wkrętna 1/2" x 1-1/2"	6	ZN
P17	Złączka wkrętna 2" x 3"	2	ZN
E1	Zawór elektromagnetyczny według Specyfikacji technicznej TFP2180	1	Na oddzielne zamówienie
E2	Złączka rurowa 1/2"	1	ZN
E3	Przewody rurowe 1/2" x 24"	1	ZN
E4	Złączka wkrętna 1/2" x 1-1/2"	1	ZN

MIEJSCE NA OPCJONALNY STEROWANY ELEKTRYCZNIE ZAWÓR KONTROLNO-ALARMOWY NO (BVS-3/4")



Numer złączki wkrętnej	Należy dobrać odpowiednie rozmiary złączek wkrętnych według rozmiaru zaworu zalewowego DV-5		
	DN100 (4")	DN150 (6")	DN200 (8")
40	1/2" x 2-1/2"	1/2" x 5-1/2"	1/2" x 8-1/2"
41	1/2" x 2"	1/2" x 3"	1/2" x 3-1/2"
42	1/2" x 6-1/2"	1/2" x 7-1/2"	1/2" x 9"
45	3/4" x 2-1/2"	3/4" x 3-1/2"	3/4" x 4-1/2"

- UWAGI:
- Osprzęt kontrolowanego systemu wstępnie sterowanego z pojedynczym blokowaniem aktywacji z elektryczną aktywacją składa się z pozycji 1-49 plus pozycje P1-P17 i pozycje E1-E4.
  - Należy używać wyłącznie zespołu zaworów sterujących model CV-1FR.
  - Wszystkie złączki i łączniki są galwanizowane (zamówienie standardowe).
  - ZN: Zwykłe narzędzia.

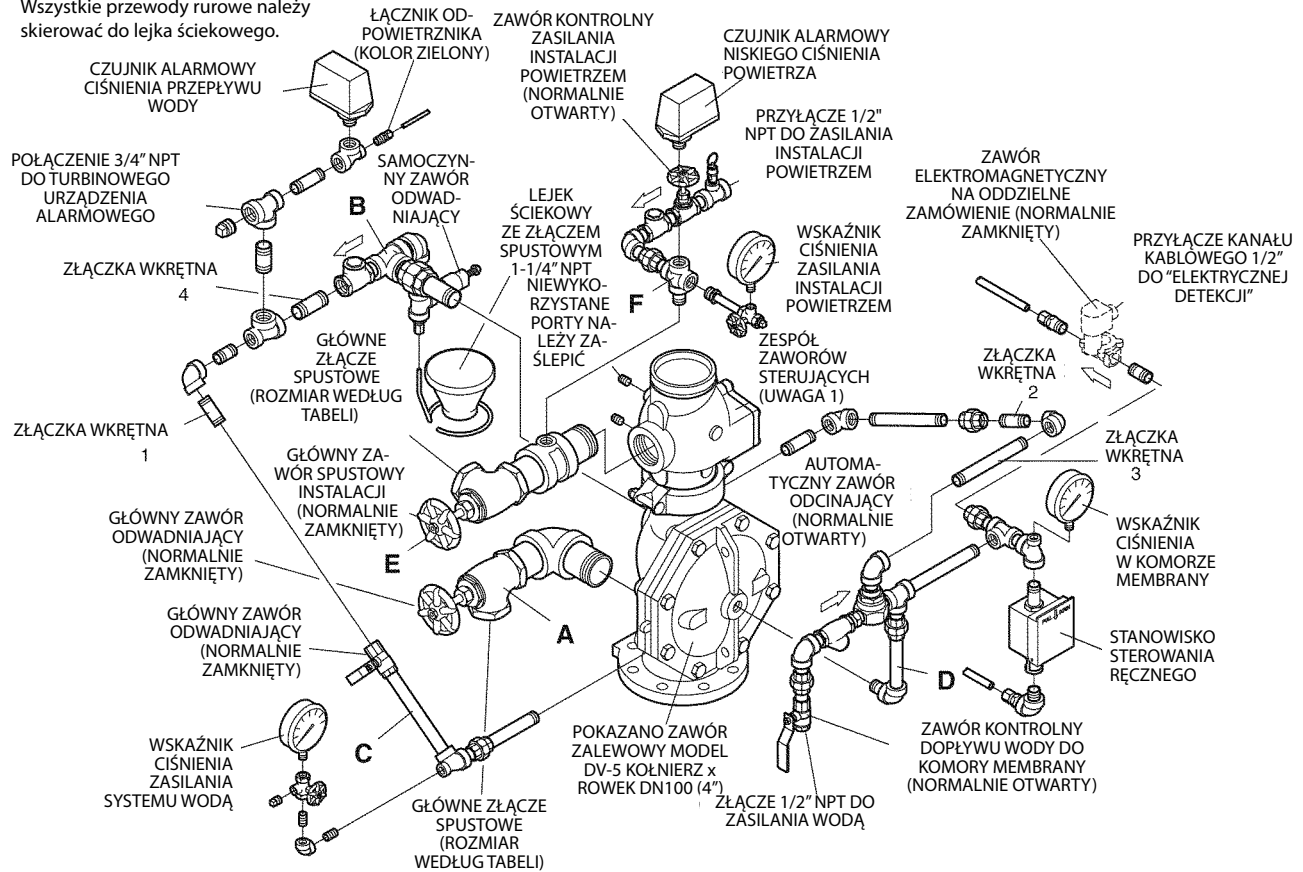
- UWAGI:
- W celu identyfikacji portu zaworu zalewowego patrz Rysunek 2 w TFP1305.
  - Wszystkie przewody rurowe należy skierować do lejka ściekowego, pozycja 15.

**RYSUNEK 2A - CZĘŚĆ 3 z 3**  
**ZAWORY ZALEWOWE MODEL DV-5 DN100, DN150 i DN200 (4, 6 i 8")**  
**KONTROLOWANY SYSTEM WSTĘPNIE STEROWANY Z POJEDYNCZYM BLOKOWANIEM AKTYWACJI Z OSPRZĘTEM AKTYWACJI ELEKTRYCZNEJ (52-478-X-113)**  
**- WIDOK ILUSTRUJĄCY WZAJEMNE POŁOŻENIE CZĘŚCI -**

## UWAGI:

- Z zaworami zalewowymi DV-5 1-1/2" i 2" należy stosować wyłącznie zespół zaworów sterujących model CV-1FR 2". Do zaworów model DV-5 3"-8" należy używać odpowiadających im wielkością zespołów zaworów sterujących model CV-1FR.
- Złączki 1-4 różnią się długością w zależności od rozmiaru użytego zaworu model DV-5. Wyboru należy dokonać według tabeli. Wszystkie inne złączki zapakowane w stanie niezmontowanym powinny być montowane według odpowiedniego widoku ilustrującego wzajemne położenie części, Rysunek 2A Część 1, 2 lub 3. Podzespoły należy instalować w porządku alfabetycznym.
- W celu identyfikacji portu zaworu zalewowego patrz Rysunek 2 w TFP1305
- Wszystkie przewody rurowe należy skierować do lejka ściekowego.

Numer złączki wkrętnej	Należy dobrać odpowiednie rozmiary złączek wkrętnych według rozmiaru zaworu zalewowego DV-5					
	DN40 (1-1/2")	DN50 (2")	DN80 (3")	DN100 (4")	DN150 (6")	DN200 (8")
1	z gwintem ciągłym 1/2"	1/2" x 2"	1/2" x 1-1/2"	1/2" x 2-1/2"	1/2" x 5-1/2"	1/2" x 8-1/2"
2	z gwintem ciągłym 1/2"	z gwintem ciągłym 1/2"	1/2" x 1-1/2"	1/2" x 2"	1/2" x 3"	1/2" x 3-1/2"
3	1/2" x 5"	1/2" x 5-1/2"	1/2" x 7"	1/2" x 6-1/2"	1/2" x 7-1/2"	1/2" x 9"
4	3/4" x 1-1/2"	3/4" x 1-1/2"	3/4" x 1-1/2"	3/4" x 2-1/2"	3/4" x 3-1/2"	3/4" x 4-1/2"
Rozmiar głównego zaworu spustowego	3/4" NPT	3/4" NPT	1 -1/4" NPT	2" NPT	2" NPT	2" NPT
Rozmiar głównego zaworu spustowego	3/4" NPT	3/4" NPT	1 -1/4" NPT	2" NPT	2" NPT </td <td>2" NPT</td>	2" NPT



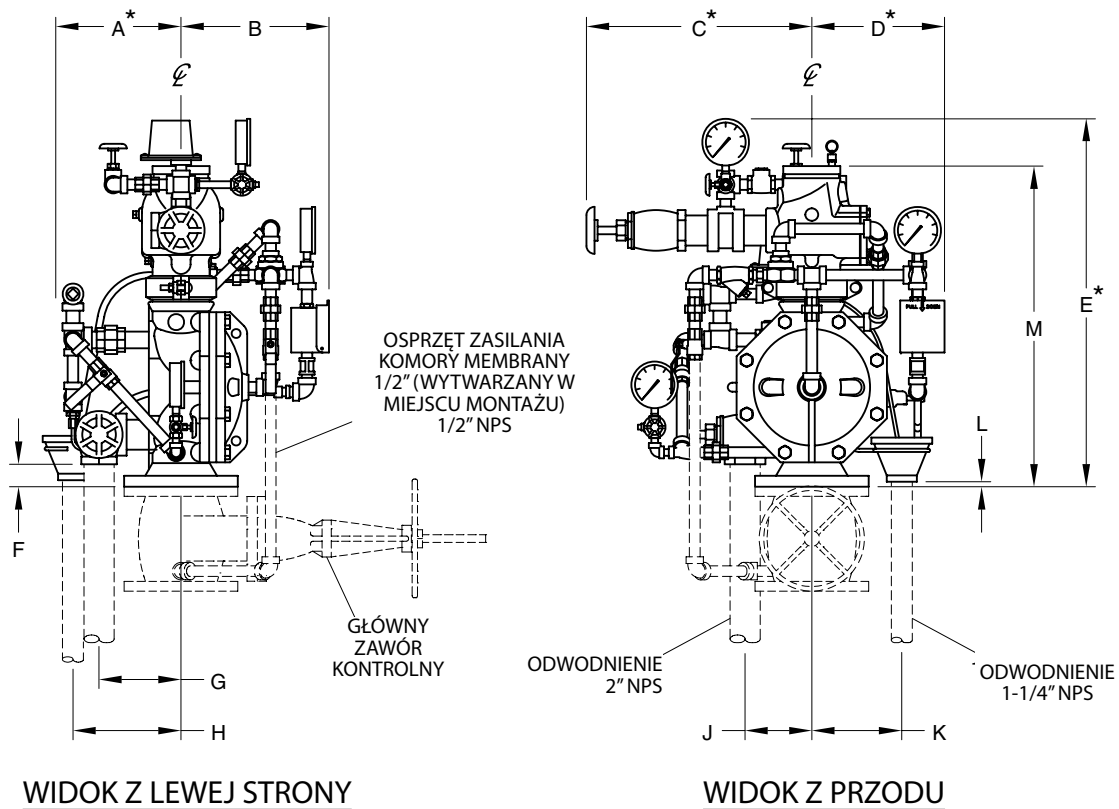
RYSUNEK 2B

ZAWORY ZALEWOWE MODEL DV-5 DN40 do DN200 (1-1/2" do 8")

KONTROLOWANY SYSTEM WSTĘPNIE STEROWANY Z POJEDYNCZYM BLOKOWANIEM AKTYWACJI Z OSPRZĘTEM  
AKTYWACJI ELEKTRYCZNEJ  
- ELEMENTY ROBOCZE -

Wymiary zaworu	Nominalne wymiary instalacyjne w milimetrach (calach)											
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
DN40 (1-1/2")	178 (7)	225 (8.88)	330 (13)	267 (10.50)	521 (20.50)	102 (4)	148 (5.81)	148 (5.81)	76 (3)	178 (7)	102 (4)	376 (14.81)
DN50 (2")	181 (7.13)	232 (9.13)	330 (13)	267 (10.50)	535 (21.06)	79 (3.13)	152 (6)	152 (6)	76 (3)	178 (7)	79 (3.13)	390,5 (15.38)
DN80 (3")	198 (7.81)	265 (10.44)	368 (14.50)	267 (10.50)	635 (25)	43 (1.69)	170 (6.69)	170 (6.69)	108 (4.25)	178 (7)	6 (0.25)	537 (21.13)
DN100 (4")	254 (10)	298,5 (11.75)	454 (18)	267 (10.50)	740 (29.13)	44,5 (1.75)	165 (6.50)	217,5 (8.56)	159 (6.25)	181 (7.13)	9,5 (0.38)	644,5 (25.38)
DN150 (6")	289 (11.38)	363,5 (14.31)	476 (18.75)	267 (10.50)	811 (31.94)	89 (3.5)	200 (7.88)	252 (9.94)	159 (6.25)	181 (7.13)	40 (1.56)	752,5 (29.63)
DN200 (8")	305 (12)	406 (16)	540 (21.25)	267 (10.50)	933,5 (36.75)	44,5 (1.75)	273 (10.75)	270 (10.63)	159 (6.25)	181 (7.13)	181 (7.13)	927 (36.5)

\* MINIMALNY ODSTĘP

**RYSUNEK 3**

**ZAWORY ZALEWOWE MODEL DV-5 DN40 do DN200 (1-1/2" do 8")**  
**KONTROLOWANY SYSTEM WSTĘPNIE STEROWANY Z POJEDYNCZYM BLOKOWANIEM AKTYWACJI Z OSPRZĘTEM**  
**AKTYWACJI ELEKTRYCZNEJ**  
**- NOMINALNE WYMIARY MONTAŻOWE -**



Zawór zalewowy model DV-5 (opisany w specyfikacji technicznej TFP1305) to zawór membranowy, którego działanie zależy od ciśnienia hydraulicznego w komorze membranowej utrzymującego membranę w pozycji zatrzymującej wodę pod ciśnieniem. Gdy zawór DV-5 zostaje włączony do systemu, ciśnienie w jego komorze membranowej dostarczane jest poprzez przyłącza od strony dolotowej głównego zaworu kontrolnego instalacji, np. przez zawór zasuwowy ze śrubą regulacyjną we wsporniku lub zawór motylkowy (Rys.1).

Zadziałanie urządzenia elektrycznego, takiego jak, termostatu reagującego na temperaturę, wykrywacza dymu lub elektrycznego stanowiska ręcznego sterowania przesyła sygnał do panelu wyzwalającego zaworu zalewowego, który uruchamia zawór elektromagnetyczny. Z kolei, uruchomiony zawór elektromagnetyczny otwiera się uwalniając wodę z komory membranowej szybciej, niż jest ona dostarczana przez ograniczenie jakim jest średnica 3,2 mm (1/8") automatycznego zaworu odcinającego model ASV-1 podłączonego do przyłącza zasilającego membrany (pozycja 5 - Rys. 2A, opisanego również w specyfikacji technicznej TFP1384). Skutkuje to gwałtownym spadkiem ciśnienia w komorze membrany do poziomu poniżej wartości wyzwalającej działanie zaworu. Ciśnienie zasilającej wody wypycha membranę do pozycji umożliwiającej swobodny przepływ wody w instalacji, a także przepływ przez port alarmowy, który uaktywnia alarm systemu.

W miarę napływu wody do systemu wzrasta ciśnienie w komorze pilotowej automatycznego zaworu odcinającego model ASV-1 (pozycja 5 - Rys. 2A) i zawór ASV-1 automatycznie odcina dopływ wody do komory membrany zaworu DV-5. Odcięcie dopływu wody do komory membrany zaworu DV-5 zapobiega ponownemu wzrostowi ciśnienia w komorze membrany i niezamierzonymu zamknięciu zaworu DV-5 w trakcie pożaru (co może się zdarzyć, jeżeli zawór elektromagnetyczny zostanie zamknięty po początkowym uruchomieniu).

#### OSTRZEŻENIE

Opisany tu kontrolowany system wstępnie sterowany z pojedynczym blokowaniem aktywacji model DV-5 z elektryczną aktywacją należy instalować i konserwować zgodnie z niniejszym dokumentem, a także z obowiązującymi normami National Fire Protection Association oraz regulacjami wszelkich innych kompetentnych organów. Niezastosowanie się do powyższego może spowodować nieprzewidziane działanie powiązanych urządzeń.

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

## Dane techniczne

#### Atesty

Na liście UL i C-UL. Zatwierdzone przez FM.

#### Zawór zalewowy

Model DV-5

#### Zespół zaworów sterujących

Model CV-1FR.

#### UWAGA

Pionowe przewody zasilające DN40 (1-1/2") wykorzystują zespół zaworów sterujących DN50 (2") w połączeniu z zaworem zalewowym model DV-5 DN40 (1-1/2").

#### Osprzęt zaworu

Kontrolowany system wstępnie sterowany z pojedynczym blokowaniem aktywacji z osprzętem elektrycznej aktywacji (Rys. 2A/2B) został ujęty jako część atestów i zatwierdzeń laboratoryjnych. Osprzęt ten jest konieczny dla prawidłowego funkcjonowania zaworu DV-5.

Każdy pakiet osprzętu zawiera następujące pozycje:

- Wskaźnik ciśnienia zasilania wodą
- Wskaźnik ciśnienia w komorze membrany
- Złącza komory membrany
- Stanowisko sterowania ręcznego
- Główny zawór spustowy
- Zawór odwadniający systemu
- Zawór testowy alarmu
- Samoczynny zawór odwadniający
- Wskaźnik ciśnienia powietrza
- Przyłącza zasilania powietrzem
- Kontrolny czujnik niskiego ciśnienia powietrza
- Czujnik alarmowy ciśnienia przepływu wody

W celu ułatwienia montażu osprzętu w miejscu zastosowania, części składowe osprzętu dostarczane są częściowo zmontowane, jak pokazano na Rysunku 2B.

Osprzęt dostarczany jest ze złączkami i łącznikami galwanizowanymi, czarnymi lub mosiężnymi. Osprzęt galwanizowany jest przeznaczony do zastosowania w warunkach występowania lub niewystępowania czynników korozyjnych, podczas gdy osprzęt czarny zasadniczo jest przeznaczony do wykorzystania w systemach AFFF ze stałymi urządzeniami gaśniczymi pianowymi.

#### UWAGA

Jeżeli ciśnienie w systemie przewyższa 12,1 bar (175 psi), należy dokonać wymiany standardowo zamawianych wskaźników ciśnienia wody 20, 7 bar (300 psi), pokazanych na

Rysunkach 2A/2B, na oddzielnie zamawiane wskaźniki ciśnienia wody 41,4 bar (600 psi).

#### System detekcji

W celu dokonania obliczeń hydraulicznych dla systemu wstępnie sterowanego z pojedynczym blokowaniem aktywacji jak dla instalacji mokrej, w przeciwieństwie do suchej, system detekcji musi być zaprojektowany do wcześniejszego uruchamiania, niż tryskacze automatyczne zamontowane w instalacji tryskaczowej.

Kontrolowany system wstępnie sterowany z pojedynczym blokowaniem aktywacji z osprzętem elektrycznej aktywacji jest niezbędny do elektrycznego uruchamiania zaworu DV-5 przez systemy detekcji składające się z urządzeń elektrycznych, takich jak: termostaty wykrywające temperaturę, wykrywacze dymu i/lub ręczne stanowiska sterowania. Informacje na temat różnych typów oddzielnie zamawianych zaworów elektromagnetycznych, które mogą być używane w tym pakiecie osprzętu podane są w Specyfikacji technicznej TFP2180. Nominalne wymiary instalacyjne dla kontrolowanego systemu wstępnie sterowanego z pojedynczym blokowaniem aktywacji z osprzętem elektrycznej aktywacji są pokazane na Rysunku 3.

#### UWAGI

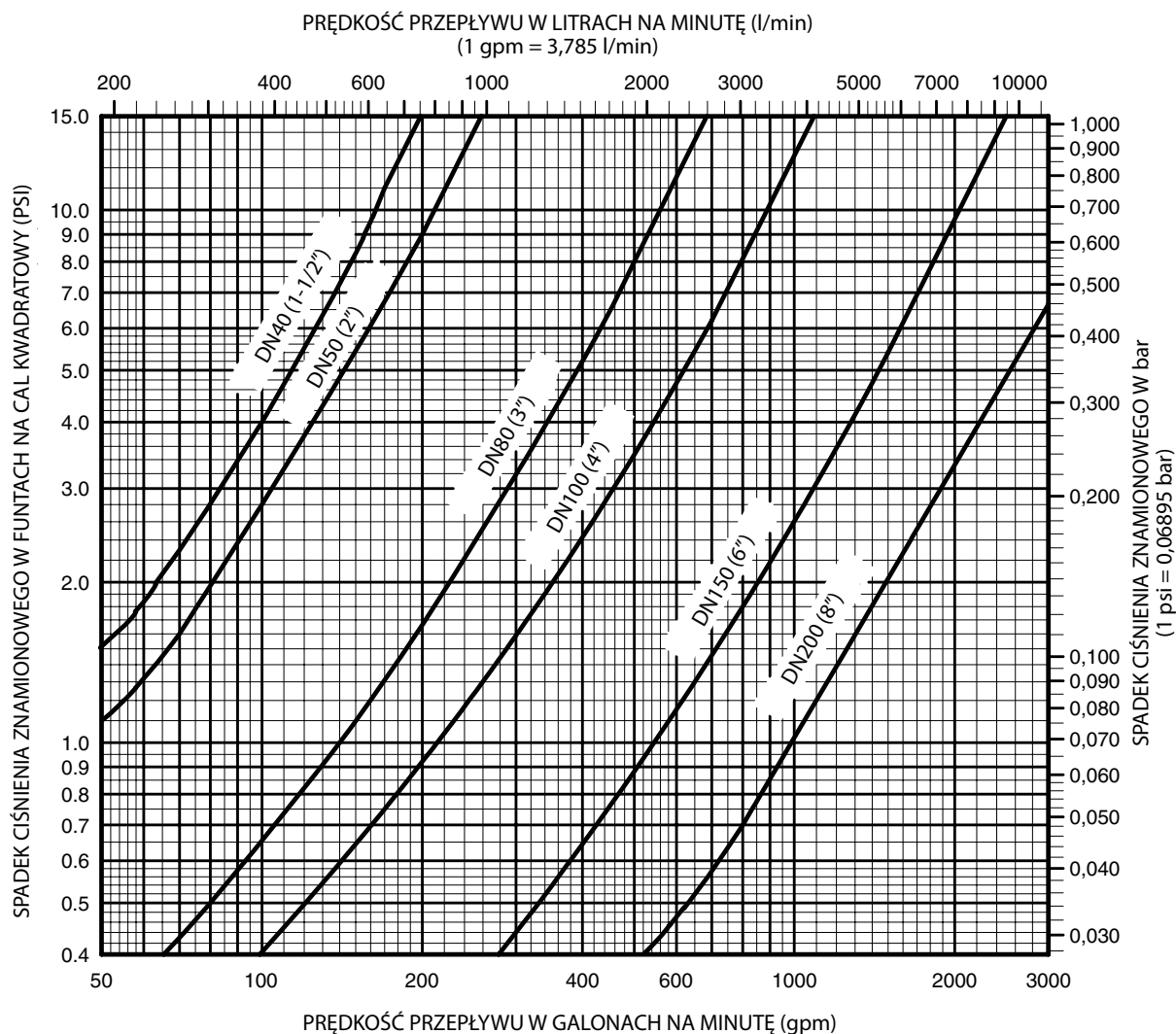
Atest Factory Mutual jest uzależniony od użycia zatwierdzonego przez FM zaworu elektromagnetycznego zasilanego prądem stałym 24V (P/N 52-287-1-024 lub P/N 52-287-1-124). FM wydaje atesty dla zaworów elektromagnetycznych wyłącznie do użytku w miejscach nie stwarzających zagrożenia.

Odnośnie kryteriów montażowych w zakresie obwodów aktywacji elektrycznej należy się skonsultować z kompetentnymi organami.

Kontrolowany system wstępnie sterowany z pojedynczym blokowaniem aktywacji z osprzętem elektrycznej aktywacji wyposażony jest w automatyczny zawór odcinający model ASV-1 (pozycja 5 - Rys. 2A), z tego względu obwód uruchamiający w panelu uruchamiającym musi zapewnić standardowy dziesięciominutowy okres stanu alarmowego w celu otwarcia zaworu elektromagnetycznego. Po upływie dziesięciu minut, w którym to czasie zawór elektromagnetyczny powinien zostać wyłączony i się zamknąć (szczególnie gdy pracuje z zasilaniem z rezerwowej baterii), automatyczny zawór odcinający powinien ulec zamknięciu, tym samym zapobiegając ponownemu wzrostowi ciśnienia w komorze membrany zaworu DV-5 i niezamierzonymu zamknięciu zaworu DV-5 w czasie pożaru.

#### Wymagania dotyczące ciśnienia powietrza w instalacji

Ciśnienie powietrza (azotu) służącego do kontroli szczelności systemu powinno mieć wartość plus 0,69 lub minus 0,07 bar (plus 10 lub minus 2 psi). Użycie wyższych wartości ciśnienia w celu kontroli szczelności systemu podlega zatwierdzeniu przez kompetentne



Przybliżona strata wynikająca z tarcia w oparciu o wzór Hazena i Williama i wyrażona w odpowiedniku długości rury o współczynniku  $C=120$  przedstawia się następująco:

- 4,6 m (15 stóp) przy rurze 1-1/2" DN40 Sch. 40 dla zestawu zaworów 1-1/2"\* - obliczono w oparciu o typowy przepływ wynoszący 100 GPM (379 l/min).
- 8,5 m (28 stóp) przy rurze (2") DN50 Sch. 40 dla zestawu zaworów\* 2" - obliczono w oparciu o typowy przepływ wynoszący 175 GPM (662 l/min).
- 11,3 m (37 stóp) przy rurze (3") DN80 Sch. 40 dla zestawu zaworów\* 3" - obliczono w oparciu o typowy przepływ wynoszący 350 GPM (1325 l/min).
- 14,6 m (48 stóp) przy rurze (4") DN100 Sch. 40 dla zestawu zaworów\* 4" - obliczono w oparciu o typowy przepływ wynoszący 600 GPM (2271 l/min).
- 22,3 m (73 stóp) przy rurze (6") DN150 Sch. 40 dla zestawu zaworów\* 6" - obliczono w oparciu o typowy przepływ wynoszący 1500 GPM (5678 l/min).
- 31,4 m (103 stóp) przy rurze (8") DN200 Sch. 30 dla zestawu zaworów\* 8" - obliczono w oparciu o typowy przepływ wynoszący 2500 GPM (9463 l/min).

#### WYKRES A

#### POŁĄCZENIE ZAWORU ZALEWOWEGO Z JEDNOKIERUNKOWYM\* - UTRATA CIŚNIENIA ZNAMIONOWEGO WZGLĘDEM PRZEŁYWU -

\* Zawór zalewowy DV-5 w zestawie z zespołem zaworów sterujących model CV-1FR

\*\* Zawór zalewowy DV-5 1-1/2" w zestawie z zespołem zaworów sterujących model CV-1FR 2"

organy i należy mieć świadomość, że zastoso-  
wanie wyższych wartości ciśnienia do kontro-  
li szczelności systemu może wydłużyć czas  
dopływu wody. Zastosowanie niższych war-  
tości ciśnienia do kontroli szczelności syste-  
mu może uniemożliwić zresetowanie alarmu  
kontrolnego czujnika alarmowego niskiego  
ciśnienia (pozycja P3 - Rys. 2A), który fabrycz-  
nie został nastawiony na sygnalizację stanu  
alarmowego przy spadku ciśnienia do warto-  
ści plus 0,34 lub minus 0,7 bar (plus 5 lub mi-  
nus 1 psi). Ciśnienie powietrza służącego do  
kontroli szczelności systemu o wartości plus  
0,69 lub minus 0,07 bar (plus 10 lub minus 2  
psi) może być uzyskiwane za pomocą metod  
wymienionych poniżej. Informacji dotyczą-  
cych atestów laboratoryjnych należy szukać  
w odnośnych specyfikacjach technicznych.

- Automatyczne (niezależne) urządze-  
nie do zasilania powietrzem model  
G16AC812 opisano w specyfikacji tech-  
nicznej GEM TD126.
- Urządzenie do zasilania instalacji powie-  
trzem o maksymalnym ciśnieniu 13,8 bar  
(200 psi) w połączeniu z urządzeniem do  
utrzymywania ciśnienia powietrza model  
AMD-1 opisano w specyfikacji technicz-  
nej TFP1221.
- Butlę z azotem o maksymalnym ciśnieniu  
206,9 bar (3000 psi) w połączeniu z urzą-  
dzeniem do utrzymywania ciśnienia azo-  
tu model AMD-3 opisano w specyfikacji  
technicznej TFP1241.

#### UWAGA

*Punkt rosy ciśnienia zasilania powietrzem lub  
azotem dla instalacji wystawionej na tempe-  
ratury ujemne musi być utrzymywany poniżej  
najniższej temperatury otoczenia, na której  
oddziaływanie będzie wystawiony system  
przewodów rurowych instalacji. Pojawienie  
się wilgoci w przewodach rurowych instalacji  
może spowodować oblodzenie mogące unie-  
możliwić prawidłowe działanie instalacji.*

Kontrolny czujnik alarmowy niskiego ciś-  
nienia (pozycja P3- Rys. 2A) został fabrycznie  
nastawiony na spadek ciśnienia o wartości plus  
0,34 lub minus 0,07 bar (plus 5 lub minus 1  
psi). Zawór nadmiarowy ciśnienia (pozycja  
P4 - Rys. 2A) został fabrycznie nastawiony na  
pełne otwarcie przy ciśnieniu wynoszącym  
plus 1,72 lub minus 0,14 bar (plus 25 lub mi-  
nus 2 psi), a jego częściowe otwarcie rozpo-  
czyyna się przy ciśnieniu wynoszącym około  
1,24 bar (18 psi).

#### Ubytek na skutek tarcia

Dane o ubytku ciśnienia znamionowego  
względem przepływu dla zaworu zalewowe-  
go oraz zespołów sterujących podane są na  
Wykresie A.

## Montaż

#### UWAGI

*Pionowe przewody zasilające DN40 (1-1/2")  
wykorzystują zespół zaworów sterujących  
DN50 (2") w połączeniu z zaworem zalewo-  
wym model DV-5 DN40 (1-1/2").*

*Prawidłowe funkcjonowanie zaworów zalewo-  
wych DV-5 zależy od zainstalowania osprzętu  
zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej  
specyfikacji technicznej. Niezastosowanie się  
do odpowiedniego schematu armatury może  
uniemożliwić prawidłowe funkcjonowanie za-  
woru DV-5, a także anulować wykazy, atesty  
oraz gwarancje producenta.*

*Zawór DV-5 należy instalować w widocznym i  
łatwo dostępnym miejscu.*

*Zawór DV-5 wraz z osprzętem musi być utrzy-  
mywany w temperaturze wynoszącej mini-  
mum 4°C (40°F).*

*Podgrzewanie zaworu DV-5 lub jego osprzętu  
nie jest dopuszczalne. Podgrzewanie może do-  
prowadzić do utworzenia się twardego osadu  
mineralnego i potencjalnie uniemożliwić pra-  
widłowe funkcjonowanie systemu.*

Zawór zalewowy model DV-5 należy instalo-  
wać zgodnie z następującymi kryteriami:

**Krok 1.** Przed montażem wszystkie złączki,  
łączniki oraz urządzenia muszą być oczysz-  
czone i wolne od osadów oraz zadziórów.  
Szczeliwo do gwintów rurowych należy sto-  
sować oszczędnie i tylko na rurach z gwintem  
zewnętrznym.

**Krok 2.** Zawór DV-5 należy wyposażyć w  
osprzęt zgodnie z Rysunkami 2A/2B.

**Krok 3.** Należy zwrócić uwagę, żeby zawory  
kontrolne, filtry, zawory kulowe, itd., zostały  
zainstalowane ze strzałkami wskazującymi  
kierunek przepływu skierowanymi we wła-  
ściwą stronę.

**Krok 4.** Przewody rurowe odwadniające do  
lejka ściekowego muszą być instalowane z  
łagodnymi wygięciami, które nie będą ogra-  
niczać przepływu.

**Krok 5.** Główne odwodnienie i odwodnienie  
do lejka ściekowego mogą być ze sobą po-  
łączone pod warunkiem, że zawór jednokie-  
runkowy umieszczony jest przynajmniej 300  
mm (12") poniżej lejka ściekowego.

**Krok 6.** Należy zapewnić odpowiednie od-  
prowadzenie wody spuszczonej z instalacji.  
Woda spuszczana z instalacji musi być od-  
prowadzana w taki sposób, aby nie powodo-  
wać przypadkowego uszkodzenia mienia lub  
zagrożenia dla ludzi.

**Krok 7.** W celu ułatwienia nastawiania zawo-  
ru DV-5 należy podłączyć zawór kontrolny  
zasilania komory membrany od strony dolo-  
towej głównego zaworu kontrolnego instala-  
cji (patrz Rys. 3).

**Krok 8.** Niewykorzystywane przyłącza ciśnie-  
niowych czujników alarmowych przepływu  
muszą być zaślepione.

**Krok 9.** Należy zainstalować odpowiednie  
automatyczne urządzenie zasilające kontrol-  
nym powietrzem (azotem) według opisu za-  
wartego w części Dane techniczne, zgodnie  
z odnośną specyfikacją techniczną. Urządze-  
nie to należy nastawić na wartości ciśnienia  
wynoszące plus 0,69 lub minus 0,14 bar (plus  
10 lub minus 2 psi).

**Krok 10.** Jeżeli kontrolne zasilanie powie-  
trzem wymaga zastosowania osuszacza po-  
wietrza należy go zainstalować pomiędzy  
odgałęzieniem ściekowym a urządzeniem  
do utrzymywania ciśnienia powietrza model  
AMD-1 lub pomiędzy automatycznym urzą-  
dzeniem do zasilania powietrzem kontrol-  
nym model G16AC812 a osprzętem wstęp-  
nego sterowania.

**Krok 11.** Kontrolny czujnik alarmowy niskie-  
go ciśnienia należy połączyć z kontrolnym  
obwodem uruchamiającym alarm w panelu  
alarmowym.

**Krok 12.** Kanały kablowe oraz połączenia  
elektryczne należy wykonać zgodnie z wy-  
maganiem i odnośnych kompetentnych or-  
ganów i krajowych norm energetycznych.

**Krok 13.** Przed przeprowadzeniem próby  
wodnej systemu zgodnie z wymaganiami  
NFPA 13 w zakresie odbioru systemu, należy  
rozhermetyzować komorę membrany zawo-  
ru DV-5; należy tymczasowo zastąpić samo-  
czynny zawór odwadniający (pozycja 4, Rys.  
2A) korkiem 1/2" NPT, łącznik odpowietrz-  
nika 3/32" (16 - Rys. 2A) należy tymczasowo  
zastąpić korkiem 1/4" NPT, natomiast prze-  
ciwległe śruby pokrywy membrany muszą  
zostać równomiernie i mocno dokręcone.  
Po przykręceniu pokrywy należy dokładnie  
sprawdzić, czy wszystkie śruby mocujące są  
dobrze dokręcone.

## Procedura nastawiania zaworu

Kroki od 1 do 12 należy wykonać podczas  
pierwszego nastawienia zaworu zalewowe-  
go model DV-5; po przeprowadzeniu próby  
działania systemu przeciwpożarowego lub  
po zadziałaniu systemu w wyniku pożaru.

**Krok 1.** Należy zamknąć główny zawór kon-  
trolny.

**Krok 2.** Należy zamknąć zawór kontrolny  
zasilania komory membrany oraz zawór  
kontrolny zasilania powietrzem służącym do  
kontroli linii.

**Krok 3.** Należy otworzyć główny zawór  
spustowy, zawór spustowy systemu oraz  
wszystkie spusty pomocnicze w instalacji. Po  
zaprzestaniu odwadniania należy zamknąć  
zawór spustowy systemu i pomocnicze za-

wory spustowe. Należy pozostawić otwarty główny zawór spustowy.

**Krok 4.** Należy nacisnąć trzpień ruchomy samoczynnego zaworu spustowego celem sprawdzenia, czy jest on otwarty oraz, czy zawór DV-5 został całkowicie opróżniony.

**Krok 5.** Należy oczyścić filtr w złączu zasilania komory membrany poprzez wyjęcie korka wyczystkowego filtra i koszyka filtra. Filtr można przepłukać otwierając na chwilę zawór kontrolny zasilania komory membrany.

**Krok 6.** Należy ponownie nastawić system aktywacji.

Aktywacja ręczna — należy przesunąć dźwignię roboczą w górne położenie, nie zamykając jeszcze odchylanej pokrywę.

Aktywacja elektryczna - należy ponownie nastawić elektryczny system detekcji zgodnie z instrukcją producenta dotyczącą wyłączenia spod napięcia zaworu elektromagnetycznego.

**Krok 7.** Należy otworzyć zawór kontrolny zasilania komory membranowej i odczekać tyle czasu, ile potrzeba do uzyskania pełnej wartości ciśnienia w komorze membrany.

**Krok 8.** Należy uruchomić (otworzyć) stanowisko ręcznego sterowania w celu uwolnienia powietrza zatrzymanego w komorze membrany. Jeżeli zachodzi taka potrzeba, należy najpierw otworzyć odchylną pokrywę, a następnie pociągnąć dźwignię roboczą w pełne dolne położenie. Kiedy napowietrzona woda przestanie wypływać z przewodów rurowych odwodnienia stanowiska ręcznego sterowania, należy POWOLI zamknąć dźwignię roboczą przesuując ją do góry. Należy zamknąć odchylną pokrywę i wsunąć nowy pręt zabezpieczający w niewielki otwór w górnej części obudowy.

**Krok 9.** Należy skontrolować przyłącza spustowe stanowiska ręcznego sterowania i zaworu elektromagnetycznego. Przed przejściem do następnego kroku należy zlikwidować wszelkie nieszczelności.

**Krok 10.** Zdolność membrany zaworu DV-5 do utrzymywania ciśnienia należy sprawdzić w następujący sposób:

Po wzroście ciśnienia w komorze membrany uzyskanym w sposób opisany w Kroku 8 należy tymczasowo zamknąć zawór kontrolny zasilania komory membranowej i obserwować spadek ciśnienia na wskaźniku ciśnienia komory membrany.

Jeżeli daje się zauważyć spadek ciśnienia, przed przejściem do następnego kroku należy wymienić membranę zaworu DV-5 i/lub usunąć wszelkie wycieki.

Jeżeli wskaźnik ciśnienia w komorze membrany nie wykazuje spadku ciśnienia, należy ponownie otworzyć zawór kontrolny zasilania komory membrany i przejść do następnego kroku.

**Krok 11.** Należy wymienić automatyczne tryskacze, które zostały uruchomione w instalacji, a następnie otworzyć zawór kontrolny zasilania powietrzem i pozwolić instalacji na automatyczne przywrócenie znamionowego ciśnienia powietrza wynoszącego 0,69 bar (10 psi). Należy obserwować samoczynny zawór odwadniający w celu stwierdzenia, czy nie ma wycieków. Jeżeli występują wycieki, należy ustalić/skorygować przyczynę nieszczelności w zespole zaworów sterujących.

#### UWAGA

*W celu uniknięcia możliwości późniejszego zadziałania przegrzanego tryskacza topikowego, wszystkie tryskacze topikowe, które mogły być narażone na oddziaływanie temperatury wyższej od ich znamionowej temperatury otoczenia, muszą zostać wymienione.*

**Krok 12.** Należy powoli otworzyć główny zawór kontrolny. Po spuszczeniu wody ze złącza spustowego należy powoli zamknąć główny zawór spustowy. Należy obserwować samoczynny zawór odwadniający w celu stwierdzenia, czy nie ma wycieków. Jeżeli są wycieki, należy ustalić/skorygować przyczynę nieszczelności. Jeżeli nie ma żadnych nieszczelności, zawór DPV-5 jest gotowy do pracy i należy wtedy całkowicie otworzyć główny zawór kontrolny.

#### UWAGA

*Po otworzeniu głównego zaworu kontrolnego ciśnienie w komorze membrany może wzrosnąć. Taki wzrost ciśnienia jest zjawiskiem normalnym, a jeżeli ciśnienie przekroczy 17,2 bar (250 psi), należy je zmniejszyć poprzez częściowe i tymczasowe otwarcie stanowiska ręcznego sterowania. Nie można jednakże dopuścić do spadku ciśnienia wskazywanego przez wskaźnik ciśnienia komory membrany do wartości niższej od wartości wskazywanej przez wskaźnik ciśnienia zasilania wodą, ponieważ może to spowodować uruchomienie zaworu DV-5.*

*Po nastawieniu systemu przeciwpożarowego o fakcie tym należy powiadomić stosowne władze oraz poinformować wszystkie osoby odpowiedzialne za monitorowanie własnych i/lub centralnych stacji alarmowych.*

## Obsługa i konserwacja

Niezależnie od poszczególnych wymogów NFPA konieczne jest stosowanie zalecanych procedur i inspekcji, a także niezwłoczne usuwanie wszelkich uchybień.

Właściciel odpowiada za inspekcję, testowanie oraz konserwowanie instalacji i urządzeń przeciwpożarowych zgodnie z niniejszym dokumentem, obowiązującymi normami National Fire Protection Association (np. NFPA 25), a także z regulacjami odnośnych organów. Wszelkie zapytania należy kierować do wykonawcy instalacji lub producenta urządzenia.

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

#### UWAGI

*Wykonanie niektórych z opisanych w tej części procedur obsługi i konserwacji systemu spowoduje zadziałanie przyłączonych urządzeń alarmowych. Z tego względu należy uprzednio powiadomić właściciela oraz straż pożarną, stację centralną oraz inne stacje sygnałowe, do których urządzenia alarmowe są podłączone.*

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

#### Procedura przeprowadzania corocznej próby działania.

Prawidłowe działanie zaworu DV-5 (tzn. otwarcie zaworu DV-5 tak, jak w sytuacji pożaru) należy kontrolować przynajmniej raz w roku w następujący sposób:

**Krok 1.** Jeśli woda musi być zatrzymana przed wypływem poza dany pion, należy podjąć następujące kroki.

- Zamknąć główny zawór kontrolny. Otworzyć główny zawór spustowy.
- Otworzyć główny zawór kontrolny ustawiając go w pozycji o jeden obrót poza moment w którym woda zaczyna wypływać z głównego zaworu spustowego.
- Zamknąć główny zawór spustowy.

**Krok 2.** Należy przetestować panel wyzwalający zalanie zgodnie z instrukcją producenta dotyczącą uruchamiania zaworu elektromagnetycznego.

#### UWAGA

*Należy przygotować się do szybkiego wykonania Kroków 3, 4 i 5, jeśli wodę trzeba zatrzymać przed jej wypłynięciem poza dany pion.*

**Krok 3.** Należy sprawdzić, czy zawór DV-5 uruchomił się, na co wskazuje napływ wody do instalacji.

**Krok 4.** Zamknąć główny zawór kontrolny systemu.

**Krok 5.** Należy zamknąć zawór kontrolny zasilania komory membrany oraz zawór kontrolny zasilania powietrzem służącym do kontroli linii.

**Krok 6.** Należy nastawić ponownie zawór zalewowy DV-5 zgodnie z procedurą nastawiania zaworu.

#### Procedura kwartalnego alarmowego testu przepływu wody

Testy czujników alarmowych przepływu w instalacji muszą być przeprowadzane raz na kwartał. Aby przeprowadzić test uruchomienia alarmu przepływem wody, należy

otworzyć zawór testowy alarmu, co umożliwi napływ wody do czujnika alarmowego ciśnienia przepływu wody i/lub turbinowego urządzenia alarmowego. Po udanym zakończeniu testu należy zamknąć zawór testowy alarmu.

#### **Procedura testowania raz na kwartał zaworu elektromagnetycznego do aktywacji elektrycznej.**

Prawidłowe działanie zaworu elektromagnetycznego do aktywacji elektrycznej musi być kontrolowane przynajmniej raz na kwartał w następujący sposób:

**Krok 1.** Należy zamknąć główny zawór kontrolny.

**Krok 2.** Należy otworzyć główny zawór spustowy.

**Krok 3.** Należy przetestować panel wyzwalający zalanie zgodnie z instrukcją producenta dotyczącą uruchamiania zaworu elektromagnetycznego.

**Krok 4.** Należy sprawdzić, czy wypływ wody z przyłącza spustowego zaworu elektromagnetycznego osiąga maksymalną intensywność.

**Krok 5.** Należy sprawdzić, czy ciśnienie w komorze membrany spadło do wartości niższej o 25% od ciśnienia zasilania wodą.

**Krok 6.** Należy ponownie nastawić elektryczny system detekcji zgodnie z instrukcją producenta dotyczącą wyłączania spod napięcia zaworu elektromagnetycznego. Należy sprawdzić, czy odwodnienie zaworu elektromagnetycznego nie ma przecieków. Przed przejściem do następnego kroku należy zlikwidować wszelkie nieszczelności.

**Krok 7.** Należy powoli otworzyć główny zawór kontrolny. Po spuszczeniu wody ze złącza spustowego należy powoli zamknąć główny zawór spustowy. Należy obserwować samoczynny zawór odwadniający w celu stwierdzenia, czy nie ma wycieków. Jeżeli są wycieki, należy ustalić/skorygować przyczynę nieszczelności. Jeżeli nie występują żadne nieszczelności, zawór DPV-5 jest gotowy do pracy i należy wtedy całkowicie otworzyć główny zawór kontrolny.

#### **UWAGA**

Po otwarciu głównego zaworu kontrolnego ciśnienie w komorze membrany może wzrosnąć. Taki wzrost ciśnienia jest zjawiskiem normalnym, a jeżeli ciśnienie przekroczy 17,2 bar (250 psi), należy wtedy je zmniejszyć poprzez częściowe i tymczasowe otwarcie stanowiska ręcznego sterowania. Nie można jednakże dopuścić do spadku ciśnienia wskazywanego przez wskaźnik ciśnienia komory membrany do wartości niższej od wartości wskazywanej przez wskaźnik ciśnienia zasilania wodą, ponieważ może to spowodować uruchomienie zaworu DV-5.

#### **Procedura przeprowadzanego raz na kwartał testu kontrolnego alarmu niskiego ciśnienia**

Prawidłowe działanie kontrolnego czujnika alarmowego niskiego ciśnienia musi być sprawdzane raz na kwartał w następujący sposób:

**Krok 1.** Należy częściowo otworzyć główny zawór spustowy instalacji w celu powolnego uwolnienia kontrolnego ciśnienia powietrza z instalacji przez zespół zaworów sterujących (pozycja P7, Rysunek 2A). Należy sprawdzić, czy kontrolny czujnik alarmowy niskiego ciśnienia funkcjonuje i czy wartość niskiego ciśnienia jest nastawiona na około 0,34 bar (5 psi).

**Krok 2.** Należy zamknąć główny zawór spustowy instalacji (pozycja P7, rysunek 2A) i pozwolić na automatyczne przywrócenie kontrolnego ciśnienia do wartości wynoszącej plus 0,69 lub minus 0,14 bar (plus 10 lub minus 2 psi). Kontrolny czujnik alarmowy niskiego ciśnienia powinien powrócić do swojego "normalnego" stanu.

#### **Konserwacja zaworu nadmiarowego ciśnienia.**

Nadmierny wzrost ciśnienia powietrza w przewodach rurowych instalacji spowoduje otwarcie zaworu nadmiarowego ciśnienia (pozycja P4, Rys. 2A). Jeżeli zawór nadmiarowy wciąż wypuszcza powietrze po obniżeniu ciśnienia powietrza do normalnego zakresu ciśnienia kontrolnego wynoszącego plus 0,69 lub minus 0,14 bar (plus 10 lub minus 2 psi), najprawdopodobniej w obszarze gniazda zaworu utkwily jakieś zanieczyszczenia. Aby pomóc w oczyszczeniu gniazda zaworu należy powoli podciągnąć do góry pierścieni umieszczony na wierzchu zaworu nadmiarowego w celu umożliwienia pełnego przepływu powietrza przez zawór nadmiarowy, a następnie zwolnić pierścieni, co pozwoli na zatrzaśnięcie się zaworu w pozycji zamkniętej. Jeżeli będzie to konieczne, procedurę czyszczenia należy powtórzyć.

## **Ograniczona gwarancja**

Tyco Fire Products udziela wyłącznie pierwotnemu nabywcy, na okres dziesięciu (10) lat, gwarancji na wyprodukowane przez siebie produkty. Gwarancji podlegają wady materiałowe oraz wady wykonania, jeśli produkty te zostały opłacone, odpowiednio zainstalowane i konserwowane podczas ich normalnego użytkowania i funkcjonowania. Gwarancja traci ważność po dziesięciu (10) latach od daty dostarczenia produktu przez Tyco Fire Products. Nie udziela się żadnej gwarancji na produkty lub komponenty wyprodukowane przez firmy nie powiązane własnościowo z Tyco Fire Products lub na produkty i komponenty, które były niewłaściwie użytkowane, zainstalowane, narażone na korozję lub które nie były zainstalowane, konserwowane lub naprawiane zgodnie z obowiązującymi normami NFPA (National Fire Protection Association) oraz/lub wszel-

kich innych kompetentnych organów. Materiały uznane przez Tyco Fire Products za wadliwe będą naprawione lub wymienione według uznania Tyco Fire Products. Tyco Fire Products nie zobowiązuje siebie ani nie upoważnia innych osób do wzięcia na siebie zobowiązań wynikających ze sprzedaży produktów lub części produktów. Tyco Fire Products nie odpowiada za błędy projektowe systemów tryskaczowych lub niedokładne bądź niepełne informacje udzielone przez nabywcę lub przedstawicieli nabywcy.

W ŻADNYM WYPADKU TYCO FIRE PRODUCTS NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI WYNIKAJĄCEJ Z POSTANOWIENÍ UMOWY, ODPOWIEDZIALNOŚCI DELIKTOWEJ, ABSOLUTNEJ LUB ODPOWIEDZIALNOŚCI WYNIKAJĄCEJ Z INNEJ PODSTAWY PRAWNEJ, ZA PRZYPADKOWE, POŚREDNIE, SPECJALNE LUB NASTĘPČE SZKODY, W TYM M.IN. ZA KOSZTY ROBOCIZNY, BEZ WZGLĘDU NA FAKT CZY FIRMA TYCO FIRE PRODUCTS ZOSTAŁA POINFORMOWANA O MOŻLIWOŚCI WYSTĄPIENIA TAKICH SZKÓD I W ŻADNYM WYPADKU ODPOWIEDZIALNOŚĆ TYCO FIRE PRODUCTS NIE PRZEKROCZY RÓWNOWARTOŚCI CENY SPRZEDAŻY PRODUKTU.

**POWYŻSZA GWARANCJA ZASTĘPUJE WSZELKIE INNE GWARANCJE, WYRAŹNIE OKREŚLONE LUB DOROZUMIANE, W TYM GWARANCJE WARTOŚCI HANDLOWEJ I PRZYDATNOŚCI PRODUKTU DO OKREŚLONEGO CELU.**

## **Składanie zamówień**

Odnosnie Tabeli A na stronie 14 następujące pozycje muszą być zamawiane oddzielnie:

- Zawór zalewowy
- Zespół zaworów sterujących
- Połączenie (zaworu zalewowego z zespołem zaworów sterujących)
- Osprzęt systemu wstępnie sterowanego z pojedynczym blokowaniem aktywacji
- Urządzenie do zasilania powietrzem kontrolnym
- Zawór elektromagnetyczny
- Akcesoria

#### **UWAGA**

Pionowe przewody zasilające DN40 (1-1/2") wykorzystują zespół zaworów sterujących DN50 (2") w połączeniu z zaworem zalewowym model DV-5 DN40 (1-1/2").

Numery części wstępnie skonfigurowanych fabrycznie zaworów model DV-5 podano w cenniku.

#### **Części zamienne osprzętu:**

Należy określić: (opis) do wykorzystania z zaworem zalewowym model DV-5, P/N (patrz: Rysunek 2A).

**ZAWÓR ZALEWOWY (NALEŻY WYBRAĆ JEDNĄ POZYCJĘ)**

Numerzy P/N dotyczą połączeń rowek x rowek i gwintowanych portów wg ANSI \* Odnosnie innych konfiguracji patrz specyfikacja techniczna TFP1305. Należy określić: [rozmiar] zawór zalewowy model DV-5 rowek x rowek, P/N [należy podać].

1-1/2".....	P/N	52-477-1-919
2".....	P/N	52-477-1-910
3".....	P/N	52-477-1-912
4".....	P/N	52-477-1-913
6".....	P/N	52-477-1-915
8".....	P/N	52-477-1-916

**ZESPÓŁ ZAWORÓW STERUJĄCYCH (NALEŻY WYBRAĆ JEDNĄ POZYCJĘ)**

Numerzy P/N dotyczą połączeń rowkowanych wg ANSI. Odnosnie innych konfiguracji patrz specyfikacja techniczna TFP950 dla zespołu zaworów sterujących model CV-1FR rowek x rowek. Należy określić: [rozmiar] - zespół zaworów sterujących model CV-1FR rowek x rowek, P/N [należy podać]. *Dla rur pionowych 1-1/2" należy stosować zespół zaworów sterujących 2".*

2".....	P/N	59-590-1-020
3".....	P/N	59-590-1-030
4".....	P/N	59-590-1-040
6".....	P/N	59-590-1-060
8".....	P/N	59-590-1-080

**POŁĄCZENIE (NALEŻY WYBRAĆ JEDNĄ POZYCJĘ)**

Numerzy P/N dotyczą połączeń rowkowanych wg ANSI. Odnosnie innych konfiguracji i wykończeń patrz specyfikacja techniczna TFP1830 lub 1880. Połączenie do mocowania zespołu zaworów sterujących do wylotu zaworu zalewowego musi być zamawiane oddzielnie. Należy określić: [rozmiar], (nr rysunku), malowany, [opis], P/N [należy podać]. *Dla rur pionowych 1-1/2" należy zamówić dodatkowe połączenie zwężkowe do podłączenia wylotu zespołu zaworów sterujących 2".*

2 x połączenie zwężkowe malowane 1-1/2", Rysunek 716.....	P/N	7162015ES
Połączenie sztywne malowane 2", Rysunek 772.....	P/N	77220ASC
Połączenie sztywne malowane 3", Rysunek 772.....	P/N	77230ASC
Połączenie sztywne malowane 4", Rysunek 772.....	P/N	77240ASC
Połączenie sztywne malowane 6", Rysunek 772.....	P/N	77260ASC
Połączenie sztywne malowane 8", Rysunek 772.....	P/N	77280ASC

**OSPRZĘT WSTĘPNEGO STEROWANIA (NALEŻY WYBRAĆ JEDNĄ POZYCJĘ)**

Należy określić: [rozmiar i wykończenie - osprzęt galwanizowany w standardzie] częściowo wstępnie zmontowanego kontrolowanego systemu wstępnie sterowanego z pojedynczym blokowaniem aktywacji z osprzętem elektrycznej aktywacji dla zaworu zalewowego model DV-5, P/N [należy podać].

1-1/2 i 2" galwanizowany.....	P/N	52-478-2-119
1-1/2 i 2" czarny.....	P/N	52-478-1-119
3" galwanizowany.....	P/N	52-478-2-116
3" czarny.....	P/N	52-478-1-116
4, 6 i 8" galwanizowany.....	P/N	52-478-2-113
4, 6 i 8" czarny.....	P/N	52-478-1-113

**URZĄDZENIE DO ZASILANIA POWIETRZEM KONTROLNYM (NALEŻY WYBRAĆ JEDNĄ POZYCJĘ)**

Urządzenie zdolne do utrzymywania znamionowej wartości ciśnienia powietrza lub azotu w instalacji wynoszącej 0,69 bar musi być zamawiane oddzielnie. Należy określić: [model i opis], P/N [należy podać].

Urządzenie do utrzymywania ciśnienia powietrza model AMD-1 (TFP1221).....	P/N	52-324-2-002
Urządzenie do utrzymywania ciśnienia azotu model AMD-3 (TFP1241).....	P/N	52-328-2-001
Automatyczne urządzenie do zasilania powietrzem kontrolnym model G16AC812 (TD126).....	P/N	52-150-1-001

**ZAWÓR ELEKTROMAGNETYCZNY (NALEŻY WYBRAĆ JEDNĄ POZYCJĘ)**

Zawór elektromagnetyczny odpowiedni dla spodziewanej maksymalnej wartości ciśnienia zasilania wodą musi być zamawiany oddzielnie. Informacji dotyczących innych wartości napięcia zasilania i klasyfikacji NEMA należy szukać w Specyfikacji technicznej TFP2180. Należy określić: zawór elektromagnetyczny 24 V prąd stały, NEMA 2, 4 i 4X [należy podać wartość; 175 lub 250 psi], P/N [należy podać].

175 psi.....	P/N	52-287-1-024
250 psi.....	P/N	52-287-1-124

**AKCESORIA (W MIARĘ POTRZEBY)**

Należy określić: [opis], PN [należy podać].

Wskaźnik ciśnienia wody 600 psi.....	P/N	92-343-1-004
Turbinowe urządzenie alarmowe model WMA-1 (TFP921).....	P/N	52-630-1-001

**TABELA A - LISTA ZAMAWIANYCH POZYCJI**

Uwaga: Niniejszy dokument został przetłumaczony. Tłumaczenie materiałów informacyjnych na języki inne niż angielski mają na celu wygodę czytelników nie znających języka angielskiego. Wierność tłumaczenia nie jest gwarantowana i nie powinno się jej zakładać. W przypadku wątpliwości związanych z dokładnością informacji zawartej w tłumaczeniu, prosimy sprawdzić angielską wersję dokumentu TFP1420, 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. [www.quicksilvertranslate.com](http://www.quicksilvertranslate.com).