



## DANE TECHNICZNE

## ZAWÓR ZWROTNY KLAPOWY D-1 I G-1

### 1. OPIS

Zawór zwrotny klapowy firmy Viking jest zaworem ogólnego zastosowania zaaprobowanym do stosowania w instalacjach przeciwpożarowych.

Zawór zwrotny klapowy jest produkowany z żeliwnym korpusem, mosiężnym gniazdem i gumowanym czołem kłapy na zawiasach zamocowanych przy zdejmowalnej pokrywie rewizyjnej w celu umożliwienia łatwego dostępu serwisowego i kontrolnego.

Zawór może być montowany pionowo lub poziomo z pokrywą rewizyjną skierowaną do góry. W celu sprawdzenia dostępności opcji połączeń kołnierzo-kołnierzowych oraz rowkowo-rowkowych należy odnieść się do tabeli nr 1. Zakorkowane otwory oraz odejścia na manometry są wykonane zarówno po wlotowej jak i wylotowej stronie komory zaworu.

#### CHARAKTERYSTYKA

- A. Żeliwny korpus umożliwia obniżenie wagi oraz zapewnia większą wytrzymałość.
- B. Przewidziane do ciśnienia roboczego 250 psi (17,2 bar).
- C. Gumowane czoło kłapy na zawiasach zamocowanych przy zdejmowalnej pokrywie rewizyjnej w celu umożliwienia szybkiego demontażu i łatwego dostępu serwisowego.
- D. Po zdemontowaniu pokrywy rewizyjnej i zestawu klapowego w celu wymiany uszczelki wystarczy wykręcić tylko jedną śrubę.
- E. Zawór może być montowany pionowo lub poziomo z pokrywą rewizyjną skierowaną do góry



Dane techniczne produktów firmy Viking można znaleźć na stronie internetowej korporacji Viking  
<http://www.vikinggroupinc.com>  
Strona internetowa może zawierać najnowsze wydanie niniejszej karty katalogowej.

**Ostrzeżenie:** Ten dokument jest tłumaczeniem w związku z czym nie można zagwarantować jego dokładności i kompletności. Obowiązującą pozostaje wersja angielskojęzyczna z 13 kwietnia 2012 formularz nr F\_102688.

### 2. APROBATY I DOPUSZCZENIA

**Wykaz UL** – Przewodnik nr HMER

**Aprobata FM** – pojedyncze zawory zwrotne

**Aprobata NYC:** MEA 89-92-E, Tom XI

### 3. DANE TECHNICZNE

#### SPECYFIKACJA

Przewidziane do ciśnienia roboczego 300 psi (20,7 bar).

Testowane fabrycznie przy ciśnieniu: 600 psi (41,4 bar).

Połączenia kołnierzowe: ANSI B16.42 Klasa 150 (dopasowane z kołnierzami ANSI Klasa 125 i Klasa 150).

Połączenia rowkowe: ANSI/AWWA C606

Odejścia: 2-1/2" (DN65), 3" (DN80) i 4" (DN100): dwa 1/2" (15 mm) NPT

6" (DN150) i 8" (DN200): dwa 3/4" (20 mm) NPT

#### STANDARD MATERIAŁOWY

Należy odnieść się do Rysunku nr 1.

#### KOD ZAMÓWIENIA

Należy odnieść się do tabeli nr 1 w celu zapoznania się z numerami artykułu i wagą.

Tabela nr 1

Nominalna średnica zaworu	Typ połączenia - wlot	Typ połączenia wylot	Straty ciśnienia*	Waga	Numer artykułu
2-1/2" (DN65)	Rowek	Rowek	1,8 m (6 ft)	7 kg (16 lbs)	05497C
3" (DN80)	Rowek	Rowek	3,1 m (10 ft)	9 kg (20 lbs)	08536
4" (DN100)	Kołnierz	Kołnierz	4 m (13 ft)	21 kg (47 lbs)	08538
4" (DN100)	Rowek	Rowek	4 m (13 ft)	12 kg (27 lbs)	08539
6" (DN150)	Kołnierz	Kołnierz	6 m (20 ft)	34 kg (75 lbs)	08542
6" (DN150)	Rowek	Rowek	6 m (20 ft)	23 kg (51 lbs)	08543
8" (DN200)	Kołnierz	Kołnierz	7 m (23 ft)	61 kg (135 lbs)	08546
8" (DN200)	Rowek	Rowek	7 m (23 ft)	48 kg (106 lbs)	08547

\* Wyrażona w ekwiwalentnej długości rury zgodnej ze Schedule 40 wg formuły Hazena-Williamsa: C=120.

Instalacja z wodą pod ciśnieniem powyżej 175 psi (12 bar) może wymagać kształtek wysokociśnieniowych. Żeliwne kołnierze zaworu zwrotnego klapowego są otworowane według ANSI B16.42 Klasa 150, przeznaczone do maksymalnego ciśnienia roboczego 250 psi (17,2 bar). Otworowanie kołnierzy wg ANSI B16.42 Klasa 150 nie jest zgodne z otworowaniem wg ANSI Klasa 250 lub Klasa 300. W celu dopasowania połączeń zaworu zwrotnego klapowego do kołnierzy ANSI Klasa 250 lub Klasa 300 należy zastosować zawór z połączeniami dwustronnie rowkowanymi z odpowiednimi adapterami rowkowo-kołnierzowymi dopasowanymi do stosowanych ciśnień roboczych. Do połączeń z rurami rowkowanymi należy zastosować zawór z połączeniami dwustronnie rowkowanymi z odpowiednimi złączkami rowkowymi dopasowanymi do stosowanych ciśnień roboczych



## DANE TECHNICZNE

## ZAWÓR ZWROTNY KŁAPOWY D-1 I G-1

### 4. MONTAŻ

Zawór zwrotny klapowy należy montować w miejscach nienarażonych na uszkodzenia. W przypadku występowania środowiska korozyjnego lub zanieczyszczonej wody, obowiązkiem właściciela jest sprawdzenie możliwości stosowania z zaworem zwrotnym klapowym i towarzyszącym wyposażeniem. Przed montażem zaworu należy przeprowadzić dokładne płukanie rurociągów w celu upewnienia się, że nie pozostały żadne zanieczyszczenia. Zawór może być montowany pionowo z kierunkiem przepływu skierowanym do góry lub poziomo z pokrywą rewizyjną skierowaną do góry.

Instalacja z wodą pod ciśnieniem powyżej 175 psi (12 bar) może wymagać kształtek wysokociśnieniowych. Żeliwne kołnierze zaworu zwrotnego klapowego są otworowane według ANSI B16.42 Klasa 150, przeznaczone do maksymalnego ciśnienia roboczego 300 psi (20,7 bar). Otworowanie kołnierzy wg ANSI B16.42 Klasa 150 nie jest zgodne z otworowaniem wg ANSI Klasa 250 lub Klasa 300. W celu dopasowania połączeń zaworu zwrotnego klapowego do kołnierzy ANSI Klasa 250 lub Klasa 300 należy zastosować zawór z połączeniami dwustronnie rowkowanymi z odpowiednimi adapterami rowkowo-kołnierzowymi dopasowanymi do stosowanych ciśnień roboczych. Do połączeń z rurami rowkowanymi należy zastosować zawór z połączeniami dwustronnie rowkowanymi z odpowiednimi złączkami rowkowymi dopasowanymi do stosowanych ciśnień roboczych.

### 5. ZASADA DZIAŁANIA (NALEŻY ODNIEŚĆ SIĘ DO RYSUNKU NR 1)

Przepływ przez zawór zwrotny klapowy powoduje podniesienie czołowo uszczelnionej kłapy (8 i 9) z gniazda (12) umożliwiając przepływ przez rury tryskaczowe. Jeżeli przepływ ustanie kłapa (8) zamyka się szybko. Gumowa uszczelka (9) tworzy uszczelnienie w gnieździe (12) zatrzymując ciśnienie powyżej kłapy i zapobiegając wstęcznemu przepływowi wody.

#### Próba ciśnieniowa

Zawór zwrotny klapowy jest produkowany i dopuszczony do stosowania z maksymalnym ciśnieniem roboczym 300 psi (20,7 bar). Zawór jest testowany fabrycznie przy ciśnieniu 600 psi (41,4 bar). Zawór zwrotny może być testowany hydraulicznie (zgodnie z NFPA) przy ciśnieniu 350 psi (24,1 bar) i/lub 50 psi (3,4 bar) powyżej ciśnienia roboczego przez ograniczony czas (dwie godziny) w celu uzyskania akceptacji Właściwych Władz Lokalnych. Jeżeli wymagana jest próba ciśnieniowa sprężonym powietrzem nie należy przekraczać ciśnienia 40 psi (2,8 bar).

### 6. KONTROLA, TESTY I KONSERWACJA

**Uwaga:** Właściciel jest odpowiedzialny za utrzymanie systemu przeciwpożarowego i jego urządzeń we stanie zapewniającym zadziałanie instalacji.

Zawór zwrotny klapowy należy oczyszczać z osadów, zabezpieczyć przed zamrażaniem (w przypadku stosowania w systemach typu mokrego), zabezpieczyć przed środowiskiem korozyjnym i zanieczyszczonej wodą oraz wszelkimi innymi czynnikami, które mogą zakłócić działania urządzenia lub je zniszczyć.

Bezwzględnie należy poddawać system regularnym przeglądom i testom. Częstotliwość przeglądów może się różnić ze względu na zanieczyszczenie wodą, korozyjność wody, korozyjność środowiska. W celu zapewnienia minimalnych wymagań w zakresie przeglądów i konserwacji należy odnieść się do NFPA 25. Dodatkowo Właściwe Władze Lokalne mogą wymagać przeprowadzenia dodatkowych prac serwisowych, testów i przeglądów.

**Uwaga: Jakiegokolwiek prac konserwacyjnych, które wymagają wyłączenia zaworu kontrolno-alarmowego lub systemu wykrywania pożaru mogą pozbawić system zdolności operacyjnych. Przed przystąpieniem do prac należy poinformować wszystkie Właściwe Władze Lokalne. Należy rozważyć konieczność zatrudnienia patrolu przeciwpożarowego w obszarach chronionych systemami podlegającymi wyłączeniu.**

#### 6-A. Przegląd pięcioletni

Przegląd wewnętrznej części zaworu zwrotnego klapowego jest zalecany co pięć lat, pod warunkiem, że przeglądy i testy nie wskazują na potrzebę częstszego jego przeprowadzania.

(Należy odnieść się do rysunku nr 1)

1. O wyłączeniu systemu należy poinformować Właściwe Władze Lokalne, osoby nadzorujące systemy monitoringu i osoby przebywające w obszarach chronionych systemami podlegającymi wyłączeniu.
2. Należy zamknąć główny zawór zasilania wodnego wyłączając tym samym system z działania.
3. Należy otworzyć główny zawór spustowy. Jeżeli wymagane, należy otworzyć zawory testowe w celu napowietżenia instalacji i jej całkowitego odwodnienia.
4. Należy użyć właściwego klucza w celu poluzowania i wykręcenia śrub pokrywy (14) i demontażu pokrywy rewizyjnej i zestawu klapowego (2-11).
5. Należy dokonać przeglądu gniazda zaworu (12). Należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia, brud i osady mineralne. NIE NALEŻY STOSOWAĆ rozpuszczalników lub środków ściernych.
6. Należy dokonać przeglądu pokrywy rewizyjnej i zestawu klapowego (2-11) oraz uszczelki pokrywy (13). Przeprowadzić test kłapy (8) w celu sprawdzenia swobody ruchu. Zużyte lub zniszczone części należy zregenerować lub wymienić..

**Uwaga: Nigdy nie należy nakładać smarów na uszczelki, gniazdo lub inne wewnętrzne elementy zaworu. Smary ropopochodne mogą zniszczyć elementy gumowe i tym samym uniemożliwić poprawne działanie zaworu.**

7. Jeżeli przegląd wewnętrznej części zaworu zwrotnego klapowego został zakończony należy wykonać czynności z punktu 6 paragrafu 11(?). SERWIS ZAWORU w celu montażu pokrywy rewizyjnej i zestawu klapowego (2-11).



## DANE TECHNICZNE

## ZAWÓR ZWROTNY KLAPOWY D-1 I G-1

### 6-B Serwis zaworu.

(Należy odnieść się do rysunku nr 1)

1. Należy wykonać czynności z punktów od 1 do 5 z paragrafu 6-A PRZEGLĄD PIĘCIOLETNI.
2. W celu usunięcia uszczelki kłapy (9) należy:
  - a. Użyć właściwych kluczy w celu poluzowania i wykręcenia śruby z łbem półkulistym z podkładką (11), nakrętki sześciokątnej (6), uszczelki (7) i zaczepu uszczelki (10).
  - b. Zdemontować uszczelkę kłapy (9) w celu przeprowadzenia przeglądu. Jeżeli uszczelka wykazuje oznaki zużycia, takie jak spękania, nacięcia lub głębokie bruzdy w miejscu kontaktu z gniazdem, należy ją wymienić.
3. W celu zamontowania uszczelki kłapy (9) należy:
  - a. Ułożyć uszczelkę kłapy (9) na rdzeniu centrującym zaczepu uszczelki (10).
  - b. Ustawić zaczep (10) (z założoną uszczelką) naprzeciwko kłapy (8) tak jak przedstawiono na rysunku nr 1.
  - c. Wprowadzić i skrócić śrubę z łbem półkulistym z podkładką (11), uszczelkę (7) i nakrętkę sześciokątną (6). Uszczelkę (7) i śrubę sześciokątną (6) (?) należy zamontować po górnej stronie kłapy, tak jak przedstawiono na rysunku nr 1. Nie należy zbyt mocno dokręcać śruby.
4. W celu demontażu kłapy (8) i/lub trzpienia zawiasu (4) należy:
  - a. Wyciągnąć zaczep pierścieniowy (5) w celu demontażu trzpienia zawiasu (4). Po wysunięciu trzpienia zawiasu (4) można zdemontować klapę (8).
5. W celu zamontowania kłapy (8) i/lub trzpienia zawiasu (4) należy:
  - a. Sprawdzić czy uszczelka kłapy (9) jest w dobrym stanie i czy jest poprawnie założona.
  - b. Ustawić klapę (8) otworami w linii do otworów trzpienia w wspornikach wspawanych wewnątrz pokrywy (2). Górna strona kłapy (8) musi być zwrócona w kierunku wskazanym przez strzałkę przepływu wytłoczoną wewnątrz pokrywy (2).
  - c. Wprowadzić trzpień (4) przez otwory z jednej strony zawiasu. Kontynuować wprowadzanie trzpienia (4) przez otwory aż do końca zawiasu.
  - d. Zamontować zaczepy pierścieniowe trzpienia zawiasu (5).
6. W celu zamontowania pokrywy rewizyjnej i zestawu klapowego (2-11) należy:
  - a. Sprawdzić czy uszczelka pokrywy (13) jest nałożona i jest w dobrym stanie.
  - b. Wsunąć pokrywę rewizyjną i zestaw klapowy (2-11) do zaworu zwrotnego klapowego w taki sposób, aby uszczelka kłapy (9) stykała się z gniazdem.
  - c. Wprowadzić śruby pokrywy (14). Należy zastosować właściwy klucz do dokręcenia wszystkich śrub, o momencie obrotowym przedstawionym w Tabeli nr 2 dla stosowanego zaworu. NIE NALEŻY zbyt mocno dokręcać śruby.

### 7. DOSTĘPNOŚĆ

Zawory zwrotne klapowe firmy Viking są dostępne przez sieć lokalnych i międzynarodowych dystrybutorów. W celu uzyskania informacji o najbliższym dystrybutorze należy sprawdzić stronę internetową firmy Viking.

### 8. GWARANCJA

W celu uzyskania bliższych informacji dotyczących gwarancji należy odnieść się do aktualnego cennika lub skontaktować bezpośrednio z firmą Viking.

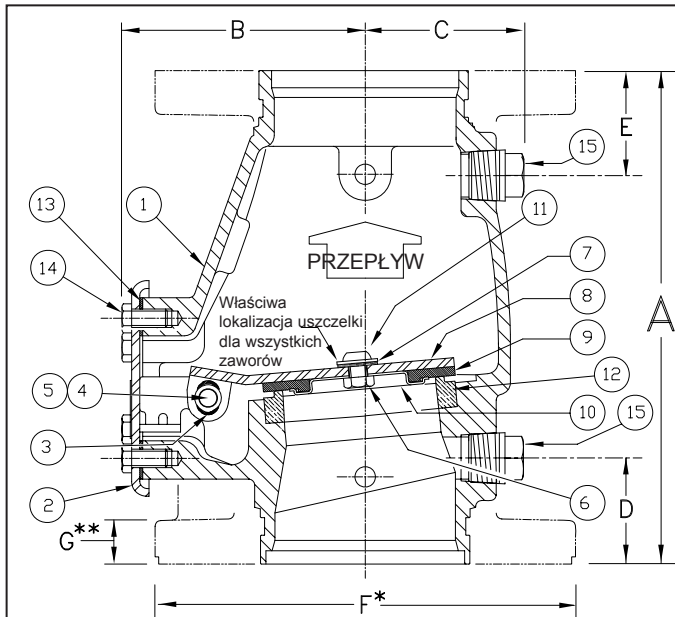
**Tabela nr 2: Wartości momentu obrotowego przy dokręcaniu śrub pokrywy  
w zaworach zwrotnych klapowych firmy Viking**

Średnica zaworu	Średnica śruby	Wartość momentu obrotowego
2-1/2" (DN65)	3/8"-16	19 stóp-funt 2,63 kg-m
3" (DN80)	3/8"-16	19 stóp-funt 2,63 kg-m
4" (DN100)	3/8"-16	19 stóp-funt 2,63 kg-m
6" (DN150)	1/2"-13	45 stóp-funt 6,23 kg-m
8" (DN200)	5/8"-11	93 stóp-funt 12,9 kg-m

# VIKING®

## DANE TECHNICZNE

## ZAWÓR ZWROTNY KŁAPOWY D-1 I G-1



Średnica	A	B	C	D	E	F	G*
2-1/2" (DN65)	228,6 mm (9")	114,3 mm (4-1/2")	66,7 mm (2-5/8")	50,8 mm (2")	50,8 mm (2")	kołnierz-kołnierz nieдоступne	
3" (DN80)	259,0 mm (10-3/16")	120,7 mm (4-3/4")	69,9 mm (2-3/4")	50,8 mm (2")	50,8 mm (2")	kołnierz-kołnierz nieдоступne	
4" (DN100)	269,9 mm (10-5/8")	131,8 mm (5-3/16")	85,7 mm (3-3/8")	54,0 mm (2-1/8")	57,2 mm (2-1/4")	228,6 mm (9")	23,81 mm (15/16")
6" (DN150)	340,0 mm (13-3/8")	171,5 mm (6-3/4")	111,1 mm (4-3/8")	57,2 mm (2-1/4")	57,2 mm (2-1/4")	279,4 mm (11")	25,4 mm (1")
8" (DN200)	431,8 mm (17")	222,3 mm (8-3/4")	136,5 mm (5-3/8")	63,5 mm (2-1/2")	73,0 mm (2-7/8")	342,9 mm (13-1/2")	28,58 mm (1-1/8")

\* Wymiary przedstawione w nawiasie wyrażone są w milimetrach zawory 4", 6" i 8" są produkowane z toczonymi kołnierzami. Wymiary przedstawiają grubość kołnierza przy otworach śrubowych

Nr Elem	Numer artykułu					Opis	Materiał	Wymagana ilość					
	D-1 2-1/2" (DN65)	G-1 3" (DN80)	G-1 4" (DN100)	G-1 6" (DN150)	G-1 8" (DN200)			2 1/2"	3"	4"	6"	8"	
1	--	--	--	--	--	Korpus	Żeliwo sferoidalne ASTM A536 (65-45-12)	1	1	1	1	1	
2	--	--	--	--	--	Pokrywa rewizyjna, 175 psi maksymalnego ciśnienia roboczego	Malowana elektrostatycznie niskostopowa stal o podwyższonej wytrzymałości A715 i stal nierdzewna UNS-S30400	1	1	1	1	1	
	--	--	--	--	--	Pokrywa rewizyjna, 250 psi maksymalnego ciśnienia roboczego	Stal nierdzewna UNS-S30400	1	1	1	1	1	
3	07567	07567	07567	07567		Tuleja	Lubricomp 189 Rytton	2	2	2	2		
4	05355A	05355A	04900A	04991A	05334A	Trzpień zawiasu klapowego	Stal nierdzewna, UNS-S30400	1	1	1	1	1	
5	05445A	05445A	05445A	05445A	05369A	Zaczep pierścieniowy trzpienia	Stal nierdzewna, UNS-S15700	2	2	2	2	2	
6	01755A					Nakrętka sześciokątna #10-24 UNC	Stal nierdzewna, UNS-S30400	1					
		08159	08159			Nakrętka sześciokątna 3/8"-24 UNF			1	1			
				08144	08144	Nakrętka sześciokątna 1/2"-20 UNC						1	1
7	06595A	08158	08158	08143	08143	Uszczelka	Guma EPDM i stal nierdzewna	1	1	1	1	1	
8	*	*	*	*	*	Kłapa	Stal gorącowalcowana pokryta teflonem UNS-G10180	1	1	1	1	1	
9	*	*	*	*	*	Uszczelka kłapy	Guma EPDM, ASTM D2000	1	1	1	1	1	
10	*	*	*	*	*	Zaczep uszczelki kłapy	Stal nierdzewna, UNS-S30400	1	1	1	1	1	
11	06595A					Śruba HHC #10-24 UNC x 1/2" (12,7 mm) długości	Stal nierdzewna, UNS-S30400	1					
		10194	10194			Śruba z łbem półkulistym 3/8" - 24 UNF x 1/2"			1	1			
				10308		Śruba z łbem półkulistym 1/2" - 20 UNF x 3/4" (19,1 mm) długości						1	1
					10686	Śruba z łbem półkulistym 1/2" - 20 UNF x 7/8"							1
12	--	--	--	--	--	Gniazdo	Mosiądz, UNS-C84400	1	1	1	1	1	
13	05354B	05354B	04649B	04992B	05339C	Uszczelka pokrywy	Guma EPDM, ASTM D2000	1	1	1	1	1	
14	01517A	01517A	01517A			Śruba HHC 3/8"-16 UNC x 3/4" (19,1 mm) długości.	Stal cynkowa	4	4	6			
				04993A		Śruba HHC 1/2"-13 UNC x 7/8" (22,2 mm) długości						6	
					01922A	Śruba HHC 5/8"-11 UNC x 1-1/4" (31,8 mm) długości							6
15	--	--	--			Korek 1/2" (15 mm) NPT	Stal	2	2	2			
	--	--	--			Korek 3/4" (20 mm) NPT						2	2

-- oznacza, że część zamienna nie jest dostępna. \* oznacza, że część zamienna jest dostępna jako podzespół przedstawiony poniżej

### PODZESPOŁY

3,6-11	05499B	08518	08519	08520	08521	Zestaw klapowy
9-10	-	14864	14865	14866	-	Zestaw uszczelki zamiennych*

\* uszczelki klapowe zaworów 3", 4" i 6" modelu G-1 są inne niż montowane fabrycznie. Jeżeli uszczelka klapowa wymaga wymiany należy zamówić zestaw uszczelki zamiennych