

VH86 Zawory kulowe (uniwersalne)

Ciśnienie robocze do 413 bar (6000 psig)



Opis

Zawory VH86 zapewniają bezpieczną pracę i długą żywotność, dzięki zastosowaniu wysokiej jakości materiałów i najwyższych standardów wykonania. Zawory te są stosowane w wielu aplikacjach na morzu i lądzie w szczególności z takimi mediami jak: woda, olej, gazy, szczególnie trudne warunki w przemyśle petrochemicznym.

Cechy zaworu

- wysoki współczynnik przepływu przy niewielkich gabarytach zaworu
- mocowanie trzpienia zaworu wewnątrz korpusu uniemożliwia jego wyrwanie przy pracy w warunkach wysokiego ciśnienia
- zawór VH86 wyposażono standardowo w nakrętkę kontrolującą umożliwiającą mocowanie go w panelu
- w zaworach VH86 zastosowano pierścienie uszczelniający trzpień, który jest dociskany do trzpienia za pomocą elementu skręcającego po wcześniejszym ściągnięciu rączki
- rączka zaworu wskazuje kierunek przepływu medium
- niska siła otwarcia zaworu z wyraźnym wyczuwalnym momentem całkowitego otwarcia / zamknięcia zaworu
- jako opcja dostępny jest napęd pneumatyczny otwarcia zaworu
- szeroki zakres przyłączy zaworu: port Dk-Lok; ISO NPT BSP zewnętrzne i wewnętrzne gwinty rurowe

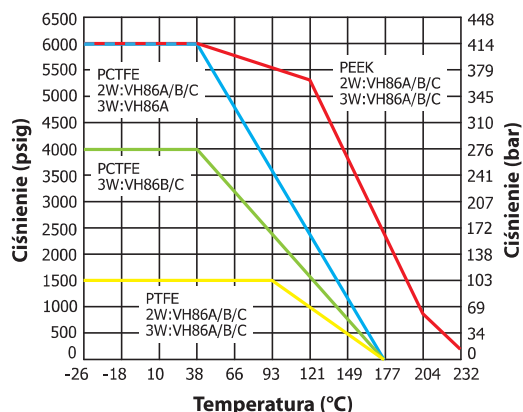
Informacje techniczne

Ciśnienie oraz temperatura robocza dla zaworów dwudrogowych i trójdrogowych

Seria zaworu	Uszczelnienie			Ciśnienie w temp. +37°C (100°F) bar (psig)	Temperatura robocza °C (°F)
	Gniazdo	Uszczelnienie trzpienia	Uszczelnienie siedziska gniazda		
VH86A VH86B VH86C VH86A-3B	PCTFE	PTFE	PTFE	413 (6000)	-30 do 180 (-22 do 356)
VH86B-3B	PCTFE	PTFE	PTFE	275 (4000)	-30 do 180 (-22 do 356)
VH86A VH86B VH86C VH86A-3B VH86B-3B VH86C-3B	PEEK	PTFE	PTFE	413 (6000)	-54 do 230 (-65 do 446)
	PTFE	PTFE	PTFE	103 (1500)	-30 do 176 (-22 do 349)

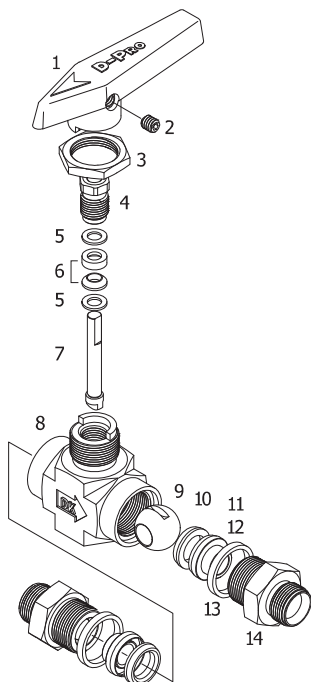
PCTFE jest standardowym materiałem, z jakiego wykonane jest gniazdo zaworu VH86

Wykres zależności ciśnienia od temp. dla zaworów VH86 z gniazdem:



2W: zawory dwudrogowe VH86
3W: zawory trójdrogowe VH86

Konstrukcja zaworu (materiały)



Element	Wersja: AISI316
1. Rączka	Nylon (poliamid) z wkładką mosiężną
2. Śruba	stal nierdzewna
3. Nakrętka kontrolująca	AISI316
4. Element skręcający ¹	AISI316
5. Podkładka górna i dolna	AISI316
6. Pierścień uszczelniający trzpień	PTFE
7. Trzpień	AISI316
8. Korpus	AISI316
9. Kula	AISI316
10. Gniazdo	Standard PCTFE (Kel-F), opcjonalnie PTFE, PEEK
11. Siedzisko gniazda	AISI316
12. Uszczelnienie siedziska gniazda	PTFE
13. Uszczelnienie portu przyłączeniowego	PTFE
14. Port przyłączeniowy	AISI316

¹ Dwusiacek Molibdenu z powłoką węglowodorową

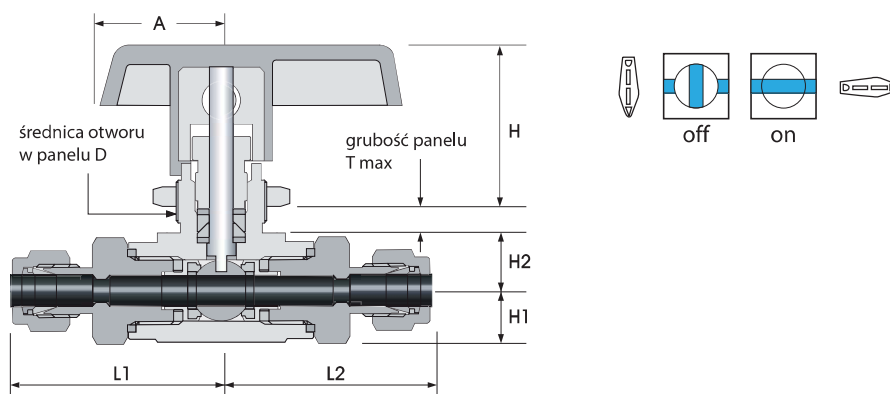
1) Elementy natłuszczone i naolejone zaznaczone są na [niebiesko](#).

2) Oleje wykonuje się na bazie fluoru i są dostępne dla specjalnych aplikacji.

Eksploatacja

- Zawory VH86 zostały zaprojektowane do kontroli przepływu i mogą pracować w pozycji zupełnie otwartej lub zamkniętej. Używanie zaworu w pozycji częściowo otwartej (dławiącej przepływ), może skrócić okres jego użytkowania.
- W zaworach VH86 zastosowano pierścień uszczelniający trzpień, który jest dociskany poprzez element skręcający do trzpienia. Elementem skręcającym można regulować siłę docisku pierścienia do trzpienia poprzez jego dokręcenie zgodnie z ruchem wskazówek zegara po wcześniejszym ściągnięciu rączki.
- Zawór nie używany przez dłuższy okres czasu może stawić częściowy opór przy pierwszej próbie otwarcia
- Jeżeli zawór ma być testowany pod ciśnieniem wyższym niż maksymalne ciśnienie pracy zaworu, to powinien on znajdować się w pozycji otwartej podczas testów aby nie nastąpiło uszkodzenie gniazda zaworu.
- Specjalnie wykonane zawory VH86 można stosować z gazami o dużej zawartości związków siarki. Spełniają one wymagania normy NACE MR 0175. Takie zawory dostępne są na zapytanie.

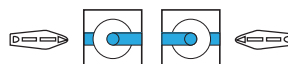
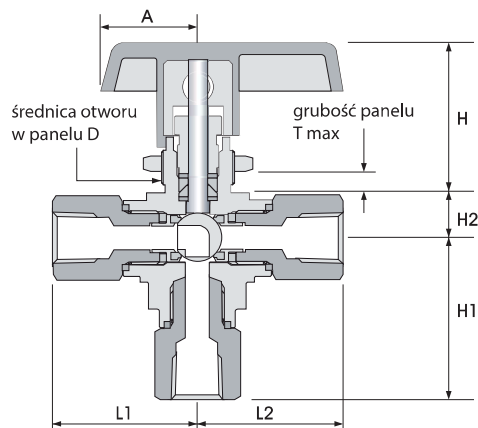
Parametry techniczne - zawory dwudrogowe VH86



Podstawowy kod zamówieniowy	Przyłącza wej. / wyj.	DN mm (cal)	Cv	Wymiary mm (cal)								
				L1	L2	H1	H2	H	A	D	T	
VH86A-	D-1T-	1/16" Port Dk-Lok	1.3 (0.052)	0.06	33.0 (1.30)	33.0 (1.30)	8.4 (.33)	9.5 (.37)	24.8 (.98)	19.1 (.75)	14.7 (.58)	3.3 (.13)
	D-2T-	1/8" Port Dk-Lok	2.4 (0.093)	0.21	34.5 (1.36)	34.5 (1.36)						
	F-2N	1/8" wew. NPT	4.2 (0.165)	0.43	27.2 (1.07)	27.2 (1.07)						
	M-2N	1/8" zew. NPT	4.2 (0.165)	0.43	30.0 (1.18)	30.0 (1.18)						
	D-4T	1/4" Port Dk-Lok	4.2 (0.165)	0.43	37.6 (1.48)	37.6 (1.48)						
	M-4N	1/4" zew. NPT	4.2 (0.165)	0.43	34.3 (1.35)	34.3 (1.35)						
	D-3M	3mm Port Dk-Lok	2.2 (0.086)	0.18	34.8 (1.37)	34.8 (1.37)						
VH86B-	D-2T-	1/8" Port Dk-Lok	2.4 (0.093)	0.26	41.9 (1.65)	41.9 (1.65)	10.7 (.42)	11.9 (.47)	38.9 (1.53)	25.4 (1.00)	19.6 (.77)	6.4 (.25)
	D-4T-	1/4" Port Dk-Lok	4.7 (0.187)	1.04	44.2 (1.74)	44.2 (1.74)						
	MD-4N4T-	1/4" zew. NPT / 1/4" Port Dk-Lok	4.7 (0.187)	1.04	44.2 (1.74)	41.1 (1.62)						
	FD-4N4T-	1/4" wew. NPT / 1/4" Port Dk-Lok	4.7 (0.187)	1.04	44.2 (1.74)	38.4 (1.51)						
	F-4N-	1/4" wew. NPT	6.4 (0.25)	2.34	38.4 (1.51)	38.4 (1.51)						
	M-4N-	1/4" zew. NPT	6.4 (0.25)	2.34	41.1 (1.62)	41.1 (1.62)						
	MF-4N-	1/4" zew. NPT / 1/4" wew. NPT	6.4 (0.25)	2.34	38.4 (1.51)	41.1 (1.62)						
	MD-4N6T-	1/4" zew. NPT / 3/8" Port Dk-Lok	6.4 (0.25)	2.34	45.7 (1.8)	41.1 (1.62)						
	FD-4N6T-	1/4" wew. NPT / 3/8" Port Dk-Lok	6.4 (0.25)	2.34	45.7 (1.8)	38.4 (1.51)						
	D-6T-	3/8" Port Dk-Lok	6.4 (0.25)	2.34	45.7 (1.8)	45.7 (1.8)						
	M-6N-	3/8" zew. NPT	6.4 (0.25)	2.34	82.2 (3.24)							
	D-6M-	6 mm Port Dk-Lok	4.7 (0.187)	1.04	89.0 (3.50)							
	D-8M-	8 mm Port Dk-Lok	6.4 (0.25)	2.34	90.4 (3.56)							
	D-10M-	10 mm Port Dk-Lok	6.4 (0.25)	2.34	92.0 (3.62)							
VH86C-	F-6N-	3/8" wew. NPT	10.3 (0.406)	6.42	99.0 (3.90)		17.5 (.69)	17.8 (.70)	44.2 (1.74)	38.1 (1.50)	22.9 (.90)	9.7 (.38)
	F-8N-	1/2" wew. NPT	10.3 (0.406)	6.42	109.20 (4.30)							
	D-8T-	1/2" Port Dk-Lok	10.3 (0.406)	6.42	118.8 (4.68)							
	M-8N-	1/2" zew. NPT	10.3 (0.406)	6.42	112.8 (4.44)							
	D-12T-	3/4" Port Dk-Lok	10.3 (0.406)	6.42	118.4 (4.66)							
	D-12M-	12 mm Port Dk-Lok	9.5 (0.375)	5.57	118.4 (4.66)							
	D-16M-	16 mm Port Dk-Lok	10.3 (0.406)	6.42	118.4 (4.66)							

Powyższe wymiary podane w tabeli mają charakter orientacyjny, a producent zastrzega sobie możliwość wprowadzenia zmian. Wymiary dotyczące długości zaworu z portem DK podane są dla nakrętek dokręconych ręcznie. O inne konfiguracje przyłączy zapytaj producenta.

Parametry techniczne - zawory trójdrogowe VH86-3B

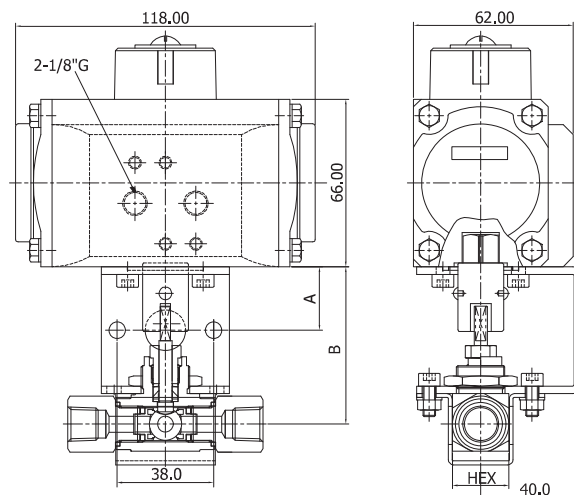


Zawory trójdrogowe VH86 zostały zaprojektowane tak aby można było przełączać przepływ medium z dolnego portu wejściowego do jednego z dwóch górnych portów wyjściowych.

Podstawowy kod zamówieniowy	Przyłącza wej. / wyj.	DN mm (cal)	Cv	Wymiary mm (cal)								
				L1	L2	H1	H2	H	A	D	T	
VH86A-3B-	D-1T	1/16" Port Dk-Lok	1.3 (0.052)	0.06	33.0 (1.30)	33.0 (1.30)	35.3 (1.39)	8.4 (.33)	23.9 (.94)	19.1 (.75)	14.7 (.58)	3.3 (.13)
	D-2T	1/8" Port Dk-Lok	2.4 (0.093)	0.21	34.5 (1.36)	34.5 (1.36)	36.8 (1.45)					
	F-2N	1/8" wew. NPT	4.2 (0.165)	0.63	27.2 (1.07)	27.2 (1.07)	29.2 (1.15)					
	M-2N	1/8" zew. NPT	4.2 (0.165)	0.59	30.0 (1.18)	30.0 (1.18)	32.0 (1.26)					
	D-4T	1/4" Port Dk-Lok	4.2 (0.165)	0.63	37.6 (1.48)	37.6 (1.48)	39.6 (1.56)					
	M-4N	1/4" zew. NPT	4.2 (0.165)	0.59	34.3 (1.35)	34.3 (1.35)	36.3 (1.43)					
VH86B-3B-	D-2T-	1/8" Port Dk-Lok	2.4 (0.093)	0.21	41.9 (1.65)	41.9 (1.65)	45.5 (1.79)	11.9 (.47)	38.9 (1.53)	25.4 (1.00)	19.6 (.77)	6.4 (.25)
	D-4T-	1/4" Port Dk-Lok	4.7 (0.187)	0.70	44.2 (1.74)	44.2 (1.74)	47.8 (1.88)					
	F-4N-	1/4" wew. NPT	5.0 (0.196)	0.87	38.4 (1.51)	38.4 (1.51)	41.9 (1.65)					
	DDM-4T4N-	1/4" Port Dk-Lok / 1/4" Port Dk-Lok / 1/4" zew. NPT	4.7 (0.187)	0.70	44.2 (1.74)	44.2 (1.74)	47.8 (1.88)					
	M-4N-	1/4" zew. NPT	5.0 (0.196)	0.87	41.1 (1.62)	41.1 (1.62)	44.7 (1.76)					
	D-6T-	3/8" Port Dk-Lok	5.0 (0.196)	0.87	45.7 (1.8)	45.7 (1.8)	49.3 (1.94)					
	M-6N-	3/8" zew. NPT	5.0 (0.196)	0.87	41.1 (1.62)	41.1 (1.62)	44.7 (1.76)					
	D-6M-	6 mm Port Dk-Lok	4.7 (0.187)	0.70	44.5 (1.75)	44.5 (1.75)	47.8 (1.88)					
	D-8M-	8 mm Port Dk-Lok	5.0 (0.196)	0.87	45.2 (1.78)	45.2 (1.78)	48.5 (1.91)					
	D-10M-	10 mm Port Dk-Lok	5.0 (0.196)	0.87	46.0 (1.81)	46.0 (1.81)	49.5 (1.95)					
VH86C-3B-	F-6N-	3/8" wew. NPT	10.3 (0.406)	3.62	49.5 (1.95)	49.5 (1.95)	58.2 (2.29)	17.8 (.70)	44.2 (1.74)	38.1 (1.50)	22.9 (.90)	9.7 (.38)
	F-8N-	1/2" wew. NPT	10.3 (0.406)	3.62	54.6 (2.15)	54.6 (2.15)	63.2 (2.49)					
	D-8T-	1/2" Port Dk-Lok	10.3 (0.406)	3.62	59.4 (2.34)	59.4 (2.34)	68.1 (2.68)					
	DDF-8T8F-	1/2" Port Dk-Lok / 1/2" Port Dk-Lok / 1/2" wew. NPT	10.3 (0.406)	3.62	59.4 (2.34)	59.4 (2.34)	63.2 (2.49)					
	M-8N-	1/2" zew. NPT	10.3 (0.406)	3.62	56.4 (2.22)	56.4 (2.22)	65.8 (2.59)					
	D-12T-	3/4" Port Dk-Lok	10.3 (0.406)	3.62	59.2 (2.33)	59.2 (2.33)	68.1 (2.68)					
	D-12M-	12 mm Port Dk-Lok	9.5 (0.375)	3.46	59.2 (2.33)	59.2 (2.33)	67.8 (2.67)					
	D-16M-	16 mm Port Dk-Lok	10.3 (0.406)	3.62	56.9 (2.33)	56.9 (2.33)	65.5 (2.67)					

Powyższe wymiary podane w tabeli mają charakter orientacyjny, a producent zastrzega sobie możliwość wprowadzenia zmian. Wymiary dotyczące długości zaworu z portem DK podane są dla nakrętek dokręconych ręcznie. O inne konfiguracje przyłączy zapytaj producenta.

Zawory VH86 z siłownikiem pneumatycznym Rack and Pinion



Informacje techniczne

Parametry podstawowe

Temperatura robocza siłownika:

- NBR O-ring: -20 do +80°C
- Silicon O-ring: -40 do +80°C (kod: **-LT**)
- FKM O-ring: -15 do +150°C (kod: **-HT**)

Ciśnienie robocze: Min. 2,5 Bar, Maks. 8 Bar

Przyłącza: gwint wew. G1/8 (ISO-228-1)

Budowa i konstrukcja siłownika

Cześć

- Korpus
- Zębatka (Rack)
- Walek przekładni (Pinion)
- Sprężyna
- Zaślepki
- O-Ring

Materiał

- Tłoczony stop aluminium z wewnętrzną i zewnętrzną powłoką zabezpieczającą przed korozją
- Anodyzowany odlew stopu aluminium
- Niklowany stop stalowy
- Niklowany stop stali sprężynowej
Min. 5, maks. 12 spring?
- Odlew stopu aluminium z powłoką poliestrową
- NBR – jako standard, FKM, Silicon – jako opcja

Siłownik jednostronnego działania

Wersja zaworu	Wersja siłownika Kod. zam.		Wymiary			Waga Kg	Moment obrotowy P=6 Bar Nm	Zapotrzebowanie na powietrze Liter	Mocowanie siłownika ¹ Kod zam.	O-ring Kod zam.
	Normalnie zamknięty	Normalnie otwarty	dł. x wys. x szer. mm	A	B					
VH86B	PCS1	POS1	118x86x62	25	62	0.9	3.5	0.10	V83B-SMB	Nic: NBR LT- Silicon HT – FKM
VH86C	PCS2	POS2	118x86x62	27,5	90,9	0.9	5.0	0.10	V83C-SMB	

Siłownik dwustronnego działania

Wersja zaworu	Wersja siłownika Kod. zam.	Wymiary			Waga Kg	Moment obrotowy P=6 Bar Nm	Zapotrzebowanie na powietrze Liter	Mocowanie siłownika ¹ Kod zam.	O-ring Kod zam.
		dł. x wys. x szer. mm	A	B					
VH86B	PD1	118x86x62	25	62	0.75	14.4	0.10	V83B-DMB	Nic: NBR LT- Silicon HT – FKM
VH86C	PD1	118x86x62	27,5	90,9	0.75	14.4	0.10	V83C-DMB	

¹Mocowanie siłownika składa się z: gniazda siłownika, łącznika pomiędzy zaworem i siłownikiem, śrub mocujących oraz instrukcji montażu.

Opcje zamówienia

Pełny kod zaworu, tworzy się dodając do podstawowego kodu zaworu zawartego w tabelach powyżej opcje opisane w tabeli poniżej.
Przykład **VH86B-M-6N-PK-SG-PCS1-HT-S**: Zawór VH86B z gwintem zewnętrznym 3/8 NPT z obu stron, gniazdo PEEK, wykonanie NACE, siłownik pneumatyczny, korpus S316.

Kod:	Część główna	Opcje dodatkowe	Materiał
	VH86B – M – 6N	– PK – SG – PCS1 – HT	– S
1. Seria zaworu			8. Korpus - S : AISI316L
2. Rodzaj przyłącza (wej. / wyj.) - D: port Dk-Lok - F: gwint wewnętrzny - M: gwint zewnętrzny - MF: gwint zewnętrzny / wewnętrzny - MD: gwint zewnętrzny / port Dk-Lok - FD: gwint wewnętrzny / port Dk-Lok		5. Wykonanie NACE - SG: Zastosowanie zaworu do gazów o dużej zawartości siarki wykonanie NACE	
3. Rozmiar przyłącza - ...T - port Dk-Lok pod rurki calowe TUBE - ...M - port Dk-Lok pod rurki metryczne TUBE - ...N - gwint NPT - ...R - gwint rurowy stożkowy (BSPT) - ...G - gwint rurowy równoległy (BSPP)		6. Fabrycznie montowany pneumatyczny siłownik Wybierz jedną opcję zawartą w tabelach z wymiarami siłowników pneumatycznych - PCS1 - siłownik jednostronnego działania NC - PCS2 - siłownik jednostronnego działania NC - POS1 - siłownik jednostronnego działania NO - POS2 - siłownik jednostronnego działania NO - PD1 - siłownik dwustronnego działania	
4. Gniazdo - Nic: PCTFE - PK: PEEK - PE : PTFE		7. O-ring siłownika - Nic: NBR - LT- Silicon - HT – FKM	



CNG/NGV Valves

VCH86 Series Alternative Fuel Service Ball Valve

Catalog No. VCH86-6
Jan. 2010



CNG/NGV Certifications

Certificates	ECE R110	ANSI / AGA NGV 3.1-1995 CGV NGV 12.3-M95	ANSI / IAS NGV 4.6-1999 CSA 12.56-M99	ISO 15500
Certificate No.	110R-000181	2010-REPORT-008 (00)	2010-REPORT-009 (00)	2010-CERT-007 (00)
Classification	Class 0	manual valve	manual valve (Class B)	manual valve
Temperature	-40 to 120 °C (-40 to 250 °F)	-40 to 121 °C (-40 to 250 °F)	-40 to 65 °C (-40 to 150 °F)	-40 to 121 °C (-40 to 250 °F)
Working Pressure	274 bar @ 120 °C	273 bar @ 121 °C	293 bar @ 65 °C	273 bar @ 121 °C

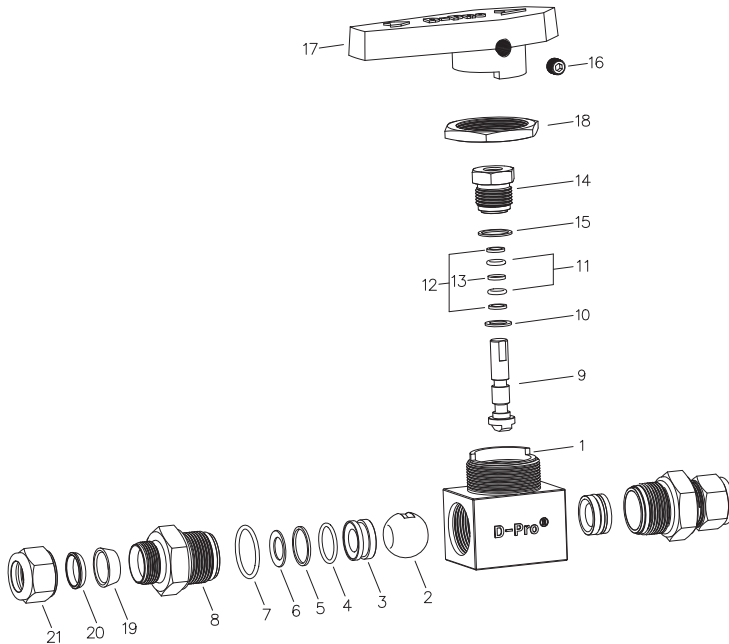
Features

- Wetted components are compatible with compressed natural gas (CNG), liquid petroleum gas, gaseous and liquid hydrogen.
- Sturdy body and end connections made out of stainless 316 barstock.
- Maximum pressure rating: 413 bar (6000 psig).
- Temperature rating: - 40 to 121°C (-40 to 250°F).

Pressure-Temperature Ratings

End Connections	DK-LOK Tube Fitting			Female Pipe	
	3/8 in. 1/2 in. 12 mm	3/4 in. 16 mm	1 in.	3/8 in. 1/2 in.	3/4 in.
Temperature °C (°F)	Working Pressure bar (psig)				
- 40 to 93 (-40 to 200)	413 (6000)	400 (5800)	323 (4680)	413 (6000)	381 (5520)
121 (250)	413 (6000)	395 (5720)	320 (4640)	413 (6000)	381 (5520)

Materials of Construction



Component	Glade / ASTM specification
1 Body	SS316/A276, A479
2 Ball	SS316/A276, A479
3 Seat (2)	PEEK
4 Seat O-ring (2)	HNBR
5 Seat Backup Ring (2)	PTFE /D1710
6 Disc Spring (2)	SS316/A240
7 Connector O-ring (2)	HNBR
8 End Connector (2)	SS316/A276, A479
9 Stem	SS316/A276, A479
10 Stem Seat Bearing	PEEK
11 Stem O-ring (2)	HNBR/D2000
12 Stem Guide Ring	PTFE /D1710
13 Stem Backup Ring (2)	PEEK
14 Packing Bolt	SS316/A276, A479
15 Packing Bolt Gasket	SS316/A240 Silver-plated
16 Set Screw	SS316 Stainless steel
17 Handle	Nylon with brass insert
18 Panel Nut	SS316
19, 20, 21 Dk-Lok Nut and Ferrule set (2)	SS316 Stainless steel

• Wetted components are listed in BLUE.

Factory Testing

Every valve is factory tested with nitrogen @ 1000 psig (68 bar). Seats have a maximum allowable leak rate of 0.1 std cm³/min. The stem packing is tested with nitrogen @ 1000 psig (68 bar) for no detectable leakage.

Cleaning and Packaging

Valves are cleaned and packaged in accordance with DK-LOK cleaning standard DC-01. Special cleaning and packaging in accordance with DK-LOK DC-11 ensures compliance with product cleaning of ASTM G93 Level C is available on request.

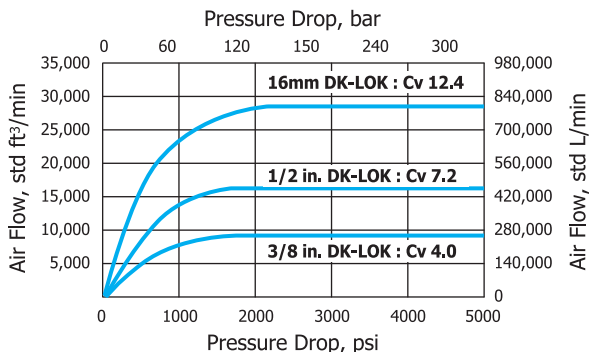
Operation

- VCH86 ball valves are designed for fully open and close operation.
- Valves that have not been actuated for a period of time may have a higher initial actuation torque.

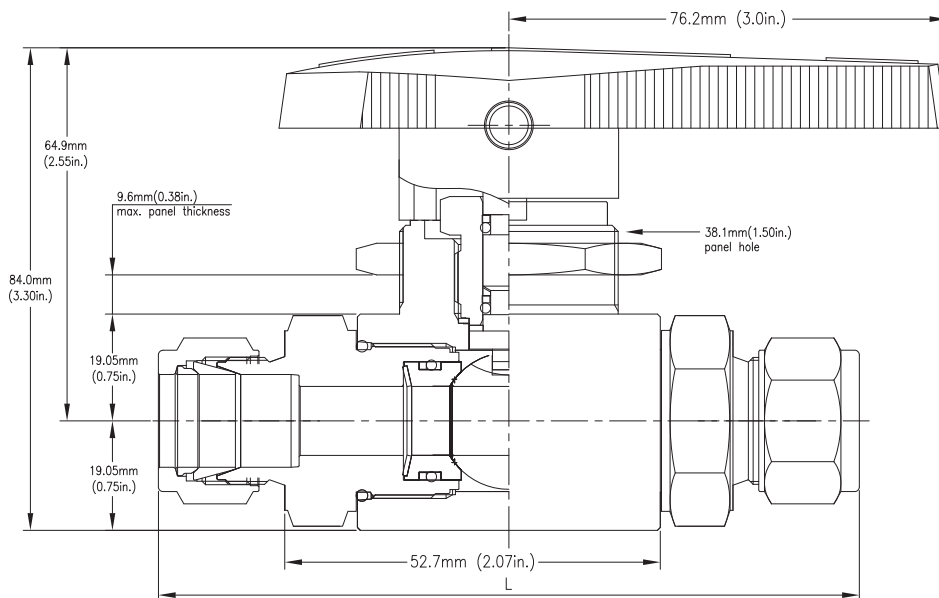
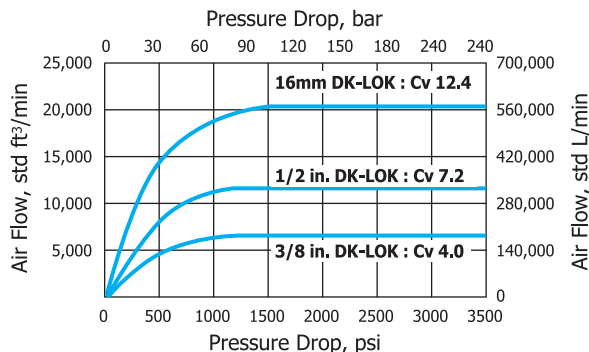
--	--	--	--

Flow Data @ 21°C (70°F)

Air Pressure 350 bar (5000 psig)



Air Pressure 250 bar (3600 psig)



Ordering information and Table of Dimensions

Ordering Number	End Connections	Orifice		Cv	Dimensions	
		mm	in.		L	
VCH86-	D-6T-S	3/8 in. DK-LOK	7.1	0.281	4.0	116 mm (4.57 in.)
	D-8T-S	1/2 in. DK-LOK	10.3	0.406	7.2	122 mm (4.8 in.)
	D-12T-S	3/4 in. DK-LOK	12.0	0.472	7.1	130 mm (5.10 in.)
	D-16T-S	1 in. DK-LOK (1)	12.0	0.472	6.5	116 mm (4.57 in.)
	D-10M-S	10 mm DK-LOK	7.1	0.281	4.0	112 mm (4.40 in.)
	D-12M-S	12 mm DK-LOK	10.3	0.406	5.2	122 mm (4.80 in.)
	D-16M-S	16 mm DK-LOK	12.0	0.472	12.4	102 mm (4.00 in.)
	F-6N-S	3/8 in. Female pipe	12.0	0.472	11.0	
	F-8N-S	1/2 in. Female NPT	12.0	0.472	13.8	
	F-12N-S	3/4 in. Female NPT (1)	12.0	0.472	7.8	

All dimensions shown are for reference only and are subject to change. Dimensions with DK-LOK nuts are in finger-tight position.

(1) Not recommended for panel mounting.

Safe Valve Selection

The selection of a valve for any application or system design must be considered to ensure safe performance. Valve function, valve rating, material compatibility, proper installation, operation and maintenance remain the sole responsibility of the system designer and the user. DK Tech accepts no liability for any improper selection, installation, operation or maintenance.