

01 - 02.3

09.15.PL

**Zawory odcinające, mieszkowe LDM
z kółkiem ręcznym**





UV 226 (Ex)
UV 236 (Ex)

**Zawory odcinające
DN 15 do 400, PN 16, 25 i 40
z kółkiem ręcznym**

Opis

Zawory odcinające UV 2x6 są zaworami ręcznymi charakteryzującymi się wysoką jakością oraz długotrwałym działaniem bez konserwacji. Dławnica mieszkowa jest dodatkowo wyposażona w grafitową dławnicę zabezpieczającą zapewniając hermetyczną szczelność zaworu w stosunku do środowiska zewnętrznego. Zawory z dławnicą grafitową wyposażone są w drugie (górne) gniazdo. Cechą szczególną zaworów jest niska siła potrzebna do otwierania/zamykania zaworu, która jest niezmienna w całym okresie użytkowania. Konstrukcja trzpienia umożliwia dobrą izolację zaworu i bezpieczne sterowanie ręczne przy wysokich temperaturach mediów. Nie podnoszące się kółko ręczne pozwala zastosować go w małych przestrzeniach. Wyraźny wskaźnik położenia zapewnia łatwą identyfikację położenia zaworu.

Zawory UV 2x6 odpowiadają EN 13079 (10/2003). Zawory UV 2x6 Ex spełniają wymogi II 1/2G IIB TX według EN 13 463-1.

Zastosowanie

Zawory przeznaczone są do układów parowych w elektrowniach ciepłowniach, węzłach ciepłych oraz zwykłych aplikacjach ciepłowniczych. Dzięki dużemu zakresowi średnic mogą one być zastosowane do szczelnego odcinania głównych ciągów rurowych, przewodów boczniowych oraz odcinków próbnych. Użyte w zaworach materiały umożliwiają ich zastosowanie również w technice chłodniczej lub klimatyzacyjnej oraz innych specjalnych aplikacjach.

Parametry techniczne

Szereg konstrukcyjny	UV 226 (Ex)	UV 236 (Ex)
Wykonanie	Zawór odcinający przelotowy	
Zakres średnic	DN 15 do 400	
Ciśnienie znamionowe	PN 16, 25 i 40	
Materiał korpusu	Stal węglowa 1.0619 (GP240GH)	Stal nierdzewna 1.4581 (GX5CrNiMoNb19-111-2)
Materiał grzyba (DIN W.Nr. / ČSN)	1.4021 / 17 022.6	1.4571 / 17 348.4
Zakres temperatur roboczych ¹⁾	-20 do +400°C	
Przylączenie	Typ B1 (kołnierz z listwą grubą) według ČSN-EN 1092-1 (4/2002) długość montażowa według ČSN EN 558-1 (3/1997), szereg 1	
Typ grzyba	Talerzowy, ciśnieniowo odciążony z grzybem pilotowym, regulacyjny	
Charakterystyka przepływu	Odcinająca; liniowa	
Nieszczelność ²⁾	Według ČSN-EN 12266-1 (11/2003) - stopień nieszczelności A	
Dławnica	Mieszek z grafitową dławnicą zabezpieczającą, grafit rozprężony	

1) Zawór może być stosowany także do temperatury od -60°C przy wyborze odpowiedniego materiału po konsultacji z zakładem.

2) Zawór standardowo jest testowany wodą, w przypadku wymogu testu powietrzem należy to określić w numerze typowym.

Medium robocze

Zawory UV 2x7 przeznaczone są do odcinania wody, pary wodnej i innych mediów ciekłych i gazowych w odpowiednich wykonaniach materiałowych korpusu i wewnętrznych części armatury. Zawory UV 2x7 (Ex) również można zastosować dla gazów technicznych i grzewczych oraz cieczy palnych.

Dla zwiększenia żywotności powierzchni gniazda i grzyba producent zaleca stosowanie na instalacji przed zaworami filtrów przeciwko zanieczyszczeniom mechanicznym.

Położenia robocze

Zawory mogą być zainstalowane w dowolnym położeniu, w wykonaniu V oraz B tylko w pozycji poziomej z pionową osią trzpienia. Należy jednak zapewnić wystarczającą przestrzeń do manipulacji z kółkiem ręcznym. Kierunek przepływu jest oznaczony strzałkami na korpusie, z tym że zmienny przepływ jest dozwolony poza zaworami w wykonaniu V oraz B.

Szczegółowe instrukcje montażu są opisane w DTR zaworów.

Wymiary i masy zaworów UV 2x6(Ex)

DN	PN 16						PN 25						PN 40										
	D ₁	D ₂	D ₃	d	n	a	D ₁	D ₂	D ₃	d	n	a	D ₁	D ₂	D ₃	d	n	a					
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm					
15	95	65	45	14	4	16	Jak PN 40						95	65	45	14	4	16					
20	105	75	58			18							18										
25	115	85	68			18							18										
32	140	100	78			18							18										
40	150	110	88	18	4 ¹⁾	20							165	125	102	18	20						
50	165	125	102			20							185	145	122	18	22						
65	185	145	122			22							200	160	138	22	24						
80	200	160	138			24							220	180	158	24	26						
100	220	180	158	8	8	26							235	190	162	26	24						
125	250	210	188			28							270	220	188	26	26						
150	285	240	212			30							300	250	218	26	28						
200	340	295	268			24							360	310	278	26	12	30	375	320	285	30	12
250	405	355	320	26	12	26							425	370	335	30	32	450	385	345	33	12	38
300	460	410	378			28							485	430	395	30	16	34	515	450	410	33	16
400	580	525	490	30	16	32							620	550	505	36	40	660	585	535	39	16	50

DN	PN 16, PN 25, PN 40						f	m
	H	L	V ^{R, S, B)}	V ^{V)}	K			
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
15	6	130	189	120	2	2	4.3	
20	6	150	189	120			5.1	
25	6	160	189	120			5.8	
32	10	180	220	160			9.5	
40	10	200	220	160	3	3	9.8	
50	16.5	230	295	195			17.5	
65	16.5	290	295	195			20.5	
80	25	310	368	280			34	
100	25	350	368	300	44			
125	40	400	523	350	77			
150	40	480	523	553	350	113		
200	50	600	505	721	350	2	240	
250	75	730	663	945	350		410	
300	75	850	713	994	350		610	
400	100	1100	855	1166	350		1240	

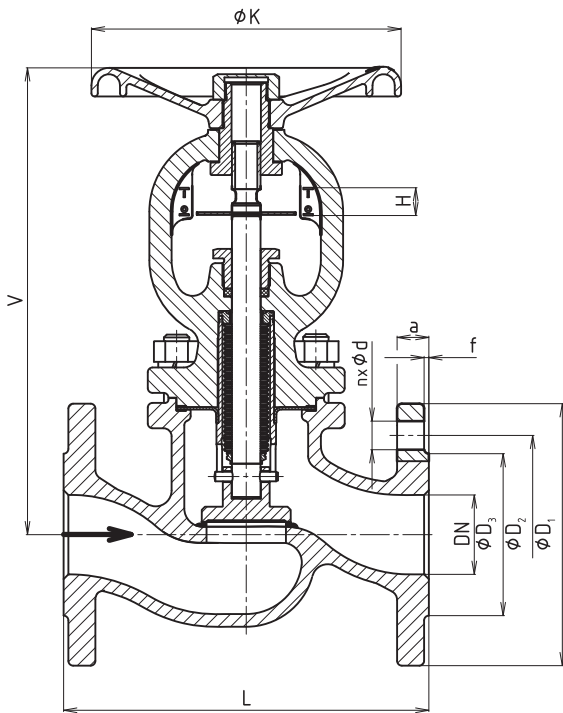
¹⁾ ze względu na wcześniej obowiązujące przepisy, została wykorzystana możliwość wyboru ilości śrub łączących, proponowana przez normę ČSN-EN 1092-1

Współczynniki przepływu Kvs, różnice ciśnień i współczynnik strat ζ (zeta)

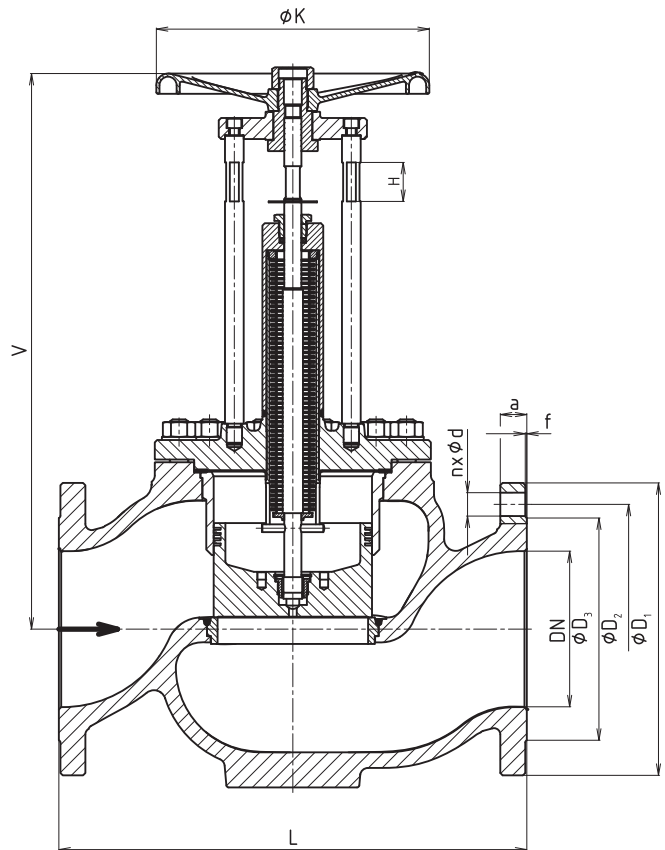
DN	Odcinająca		Regulacyjna		Δp_{max} [MPa]
	Kvs [m ³ /h]	ζ	Kvs [m ³ /h]	ζ	
15	4.3	4.4	4.0	5.1	4.00
20	7.0	5.2	6.6	5.9	4.00
25	11.0	5.2	10.0	6.2	4.00
32	17.5	5.5	16.0	6.5	4.00
40	27.0	5.6	24.0	7.1	4.00
50	47.0	4.5	39.0	6.6	4.00
65	68.0	6.2	56.0	9.1	4.00
80	116.0	4.9	80.0	10.2	4.00
100	162.0	6.1	140.0	8.2	4.00
125	250.0	6.2	184.0	11.5	4.00
150 UV 2x6 R,S	364.0	6.1	320.0	7.9	2.00
150 UV 2x6 B,V	364.0	6.1	350.0	6,6	4.00
200	570.0	7.9	540.0	8,8	4.00
250	800.0	9.8	800.0	9,8	4.00
300	1100.0	10.7	1000.0	13,0	4.00
400	1700.0	14.2	1800.0	12,6	4.00

Wartość Δp_{max} jest maksymalną różnicą ciśnienia na zaworze przy której gwarantowane jest prawidłowe otwieranie i zamykanie zaworu. Ze względu na żywotność gniazda i grzyba zaleca się aby trwały spadek ciśnienia nie na otwartym zaworze nie przekraczał wartości 1,6 MPa.

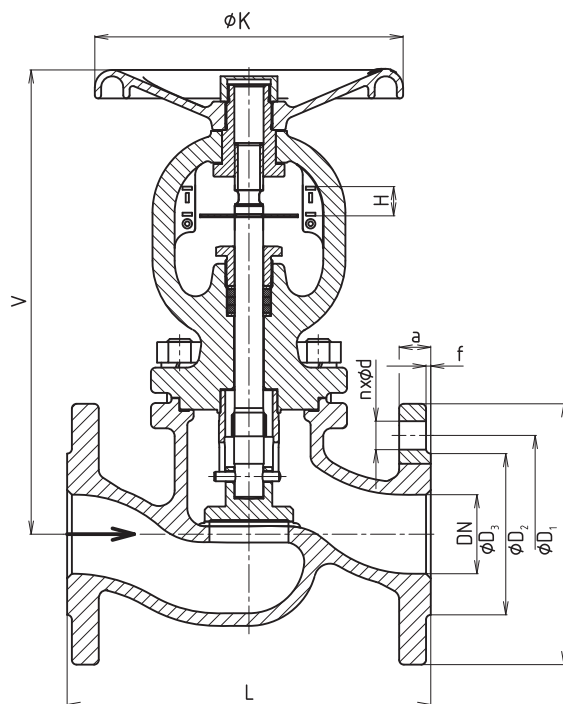
UV 2x6 R



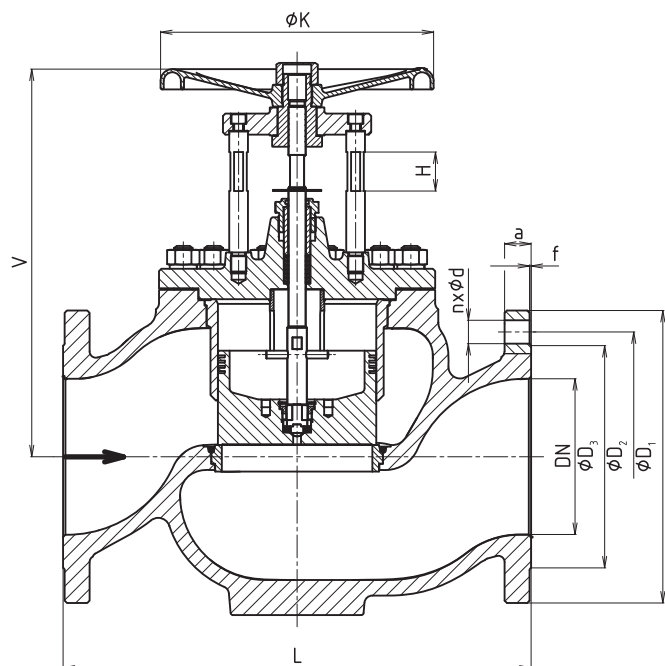
UV 2x6 V



UV 2x6 S



UV 2x6 B



Schemat wyspecyfikowania kompletnego numeru typowego zaworów UV 2x6 (Ex)

		XX	XXX	XXX	XX	/	XXX	-	XXX	XX
1. Zawór	Zawór odcinający	UV								
2. Oznaczenie typowe	Zawór odcinający mieszkowy ze stali węglowej 1.0619		226							
	Zawór odcinający mieszkowy ze stali nierdzewnej 1.4581		236							
3. Typ sterowania ¹⁾ Tylko dla DN 15 do 150 ²⁾ Tylko dla DN 200 do 400	Kółko ręczne / mieszek z dławnicą zabezpieczającą ¹⁾			R						
	Kółko ręczne / grafit rozprężony ¹⁾			S						
	Grzyb ciśnieniowo odciążony / mieszek z dławnicą zabezpieczającą ²⁾			V						
	Grzyb ciśnieniowo odciążony / grafit rozprężony ²⁾			B						
4. Przyłączenie	Kołnierz z grubą listwą uszczelniającą; typ B1			1						
	Kołnierz z wpustem; typ F			2						
	Kołnierz z rowkiem; typ D			3						
	Kołnierz z wypustem; typ E			7						
	Kołnierz z występem; typ C			8						
5. Materiał korpusu ³⁾ Płytko dla wykonanie R i V	Staliwo węglowe 1.0619 / Staliwo węglowe 1.0619			1						
	Stal nierdzewna 1.4581 / Staliwo węglowe 1.0619 ³⁾			3						
	Stal nierdzewna 1.4581 / Stal nierdzewna 1.4581			8						
	Inny materiał według ustalenia (np. WN 1.7357, stop niklowy)			9						
6. Ciśnienie znamion. PN	PN 16				16					
	PN 25				25					
	PN 40				40					
7. Maks. temperatura °C	400°C					400				
8. Średnica nominalna DN	DN 15 do 400							XXX		
9. Wykonanie ⁴⁾ Tylko dla wykonania R i S; DN15-150	Standardowe									
	Do strefy zagrożonej wybuchem									Ex
	Do tlenu									Ox
	Testowane powietrzem									G
	Z grzybem regulacyjnym ⁴⁾									R

Przykład zamówienia: UV226 R11 40/400-050REx

Materiały korpusu / pokrywy wg ASTM

Numer materiału	Oznaczenie materiału	Norma	Oznaczenie w numerze typowym	Zakres temperatury pracy
A216	WCB	ASTM A216	4	-29 do 400 C
A217	C5	ASTM A217	5	-29 do 400 C
A351	CF8	ASTM A351	6	-60 do 400 C
A351	CF8M	ASTM A351	B	-60 do 400 C
A352	LCB	ASTM A352	7	-46 do 345 C

Dopuszczalne nadciśnienie wg ČSN EN 12516-1.

Maksymalne dopuszczalne nadciśnienie wg ČSN EN 12516-1 [MPa]

Materiał	PN	Temperatura [°C]									
		RT ¹⁾	100	120	150	200	250	300	350	375	400
Stal węglowa 1.0619 (GP240GH)	16	1,56	1,36	1,32	1,27	1,14	1,04	0,94	0,88	0,86	0,84
	25	2,44	2,13	2,07	1,98	1,78	1,62	1,47	1,37	1,35	1,32
	40	3,90	3,41	3,31	3,17	2,84	2,60	2,35	2,19	2,16	2,11
Stal nierdzewna 1.4581 (G17CrMo5-5)	16	1,59	1,44	1,39	1,33	1,25	1,17	1,10	1,06	1,05	1,02
	25	2,49	2,25	2,18	2,08	1,95	1,84	1,72	1,66	1,63	1,60
	40	3,98	3,6	3,49	3,33	3,13	2,94	2,75	2,65	2,61	2,56

¹⁾ -10°C do 50°C

UV 227 (Ex) UV 237 (Ex)



Zawory odcinające DN 15 do 400, PN 16, 25 a 40 z kółkiem ręcznym, stelit gniazda

Opis

Zawory odcinające UV 2x7 są zaworami ręcznymi charakteryzującymi się wysoką jakością oraz długotrwałym działaniem bez konserwacji. Dławnica mieszkowa jest dodatkowo wyposażona w grafitową dławnicę zabezpieczającą zapewniając hermetyczną szczelność zaworu w stosunku do środowiska zewnętrznego. Zawory z dławnicą grafitową wyposażone są w drugie (górne) gniazdo. Do uszczelnienia pomiędzy pokrywą i korpusem użyto specjalnej uszczelki spiralnej. Cechą szczególną zaworów jest niska siła potrzebna do otwierania/zamykania zaworu, która jest niezmienna w całym okresie użytkowania. Konstrukcja trzpienia umożliwia dobrą izolację zaworu i bezpieczne sterowanie ręczne przy wysokich temperaturach mediów. Nie podnoszące się kółko ręczne pozwala zastosować go w małych przestrzeniach. Wyraźny wskaźnik położenia zapewnia łatwą identyfikację położenia zaworu. Zawory UV 2x7 odpowiadają EN 13079 (10/2003). Zawory UV 2x7 Ex spełniają wymogi II 1/2G IIB TX według EN 13 463-1.

Zastosowanie

Zawory przeznaczone są do stosowania w przemyśle chemicznym i petrochemicznym oraz układów parowych w elektrowniach, ciepłowniach, węzłach ciepłych oraz zwykłych aplikacjach ciepłowniczych. Dzięki dużemu zakresowi średnic mogą one być zastosowane do szczelnego odcinania głównych ciągów rurowych, przewodów boczniowych oraz odcinków próbnych. Użyte w zaworach materiały umożliwiają ich zastosowanie również w technice chłodniczej lub klimatyzacyjnej oraz innych specjalnych aplikacjach.

Parametry techniczne

Szereg konstrukcyjny	UV 227 (Ex)	UV 237 (Ex)
Wykonanie	Zawór odcinający prosty, ze stelitowanym gniazdem oraz spiralnym uszczelnieniem pokrywy.	
Zakres średnic	DN 15 do 400	
Ciśnienie znamionowe	PN 16, 25 i 40	
Materiał korpusu	Stal węglowa 1.0619 (GP240GH)	Stal nierdzewna 1.4581 (GX5CrNiMoNb19-111-2)
Materiał grzyba (DIN W.Nr. / ČSN)	1.4021 / 17 022.6	1.4571 / 17 348.4
Zakres temperatur roboczych ¹⁾	-10 do +400°C	-10 do +550°C
Przyłączenie	Typ B1 (kołnierz z listwą grubą) według ČSN-EN 1092-1 (4/2002) długość montażowa według ČSN EN 558-1 (3/1997), szereg1	
Typ grzyba	Talerzowy, ciśnieniowo odciążony z grzybem pilotowym, regulacyjny	
Charakterystyka przepływu	Odcinająca; liniowa	
Nieszczelność ²⁾	Według ČSN-EN 12266-1 (11/2003) - stopień nieszczelności A	
Dławnica	Mieszek z grafitową dławnicą zabezpieczającą, grafit rozprężony	

1) Zawór może być stosowany także do temperatury od -60°C przy wyborze odpowiedniego materiału po konsultacji z zakładem.

2) Zawór standardowo jest testowany wodą, w przypadku wymogu testu powietrzem należy to określić w numerze typowym.

Medium robocze

Zawory UV 2x7 przeznaczone są do odcinania wody, pary wodnej i innych mediów ciekłych i gazowych w odpowiednich wykonaniach materiałowych korpusu i wewnętrznych części armatury. Zawory UV 2x7 (Ex) również można zastosować dla gazów technicznych i grzewczych oraz cieczy palnych. Dla zwiększenia żywotności powierzchni gniazda i grzyba producent zaleca stosowanie na instalacji przed zaworami filtrów przeciwko zanieczyszczeniom mechanicznym.

Położenia robocze

Zawory mogą być zainstalowane w dowolnym położeniu, w wykonaniu V oraz B tylko w pozycji poziomej z pionową osią trzpienia. Należy jednak zapewnić wystarczającą przestrzeń do manipulacji z kółkiem ręcznym. Kierunek przepływu jest oznaczony strzałkami na korpusie, z tym że zmienny przepływ jest dozwolony poza zaworami w wykonaniu V oraz B. Szczegółowe instrukcje montażu są opisane w DTR zaworów.

Wymiary i masy zaworów UV 2x7 (Ex)

DN	PN 16						PN 25						PN 40																																	
	D ₁ mm	D ₂ mm	D ₃ mm	d mm	n	a mm	D ₁ mm	D ₂ mm	D ₃ mm	d mm	n	a mm	D ₁ mm	D ₂ mm	D ₃ mm	d mm	n	a mm																												
15	95	65	45	14	4	16	Jak PN 40	Jak PN 40	Jak PN 40	Jak PN 40	Jak PN 40	Jak PN 40	95	65	45	14	4	16																												
20	105	75	58			18							18	18	18			18	18	18	18	18	18	18	18	18	18																			
25	115	85	68			18							18	18	18			18	18	18	18	18	18	18	18	18	18																			
32	140	100	78			18							18	18	18			18	18	18	18	18	18	18	18	18	18																			
40	150	110	88			18							18	18	18			18	18	18	18	18	18	18	18	18	18																			
50	165	125	102			20							20	20	20			20	20	20	20	20	20	20	20	20	20																			
65	185	145	122			18							4 ¹⁾	22	Jak PN 40			Jak PN 40	Jak PN 40	Jak PN 40	Jak PN 40	Jak PN 40	185	145	122	18	8	22																		
80	200	160	138											24									24	24	24			24	24	24	24	24	24	24	24	24										
100	220	180	158											24									24	24	24			24	24	24	24	24	24	24	24	24										
125	250	210	188											26									26	26	26			26	26	26	26	26	26	26	26	26										
150	285	240	212											28									28	28	28			28	28	28	28	28	28	28	28	28										
200	340	295	268											22									12	24	Jak PN 40			Jak PN 40	Jak PN 40	Jak PN 40	Jak PN 40	Jak PN 40	300	250	218	30	12	34								
250	405	355	320																					26									26	26	26			26	26	26	26	26	26	26	26	26
300	460	410	378																					28									28	28	28			28	28	28	28	28	28	28	28	28
400	580	525	490	30	30		30	30	30	30	30	30				30	30							30									30	30												
				16	16		32	Jak PN 40	Jak PN 40	Jak PN 40	Jak PN 40	Jak PN 40		Jak PN 40		620	550						505	36	16			32																		
						32	32						32		32	32	32	32	32	32	32	32	32			32																				

DN	PN 16, PN 25, PN 40							
	H mm	L mm	V ^{R, S, B} mm	V ^V mm	K mm	f mm	m kg	
15	6	130	195	125	2	2	4.3	
20	6	150	195	125			5.1	
25	6	160	195	125			5.8	
32	10	180	225	150			9.5	
40	10	200	225	150	3	3	9.8	
50	16.5	230	305	200			17.5	
65	16.5	290	305	200			20.5	
80	25	310	385	300			34	
100	25	350	385	300			44	
125	40	400	530	400			77	
150	40	480	530	565			400	113
200	50	600	510	721			400	240
250	75	730	670	945			400	410
300	75	850	720	994			400	610
400	100	1100	860	1166	400	1240		

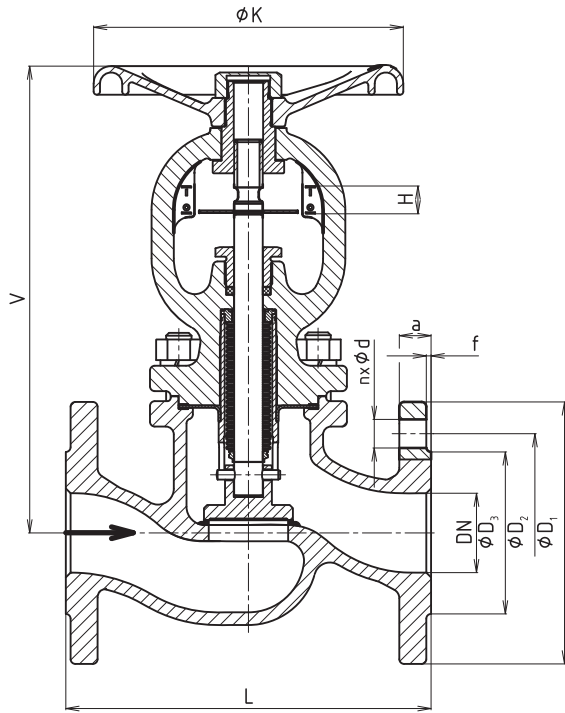
¹⁾ ze względu na wcześniej obowiązujące przepisy, została wykorzystana możliwość wyboru ilości śrub łączących, proponowana przez normę ČSN-EN 1092-1

Współczynniki przepływu Kvs, różnice ciśnień i współczynnik strat ζ (zeta)

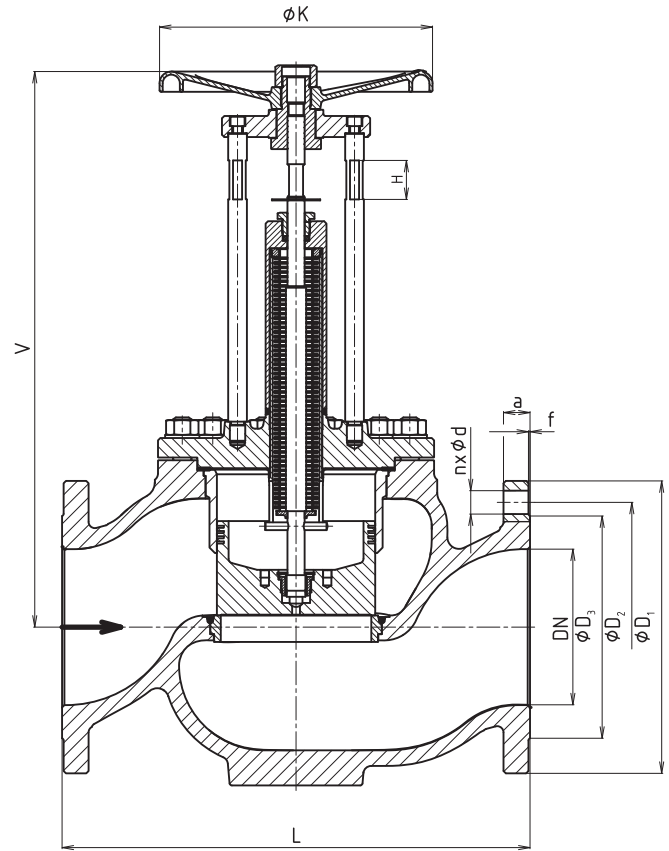
DN	Odcinająca		Regulacyjna		Δp _{max} [MPa]
	Kvs [m ³ /h]	ζ	Kvs [m ³ /h]	ζ	
15	4.3	4.4	4.0	5.1	4.00
20	7.0	5.2	6.6	5.9	4.00
25	11.0	5.2	10.0	6.2	4.00
32	17.5	5.5	16.0	6.5	4.00
40	27.0	5.6	24.0	7.1	4.00
50	47.0	4.5	39.0	6.6	4.00
65	68.0	6.2	56.0	9.1	4.00
80	116.0	4.9	80.0	10.2	4.00
100	162.0	6.1	140.0	8.2	4.00
125	250.0	6.2	184.0	11.5	4.00
150 UV 2x6 R,S	364.0	6.1	320.0	7.9	2.00
150 UV 2x6 B,V	364.0	6.1	350.0	6.6	4.00
200	570.0	7.9	540.0	8.8	4.00
250	800.0	9.8	800.0	9.8	4.00
300	1100.0	10.7	1000.0	13.0	4.00
400	1700.0	14.2	1800.0	12.6	4.00

Wartość Δp_{max} jest maksymalną różnicą ciśnienia na zaworze przy której gwarantowane jest prawidłowe otwieranie i zamykanie zaworu. Ze względu na żywotność gniazda i grzyba zaleca się aby trwały spadek ciśnienia nie na otwartym zaworze nie przekraczał wartości 1,6 MPa.

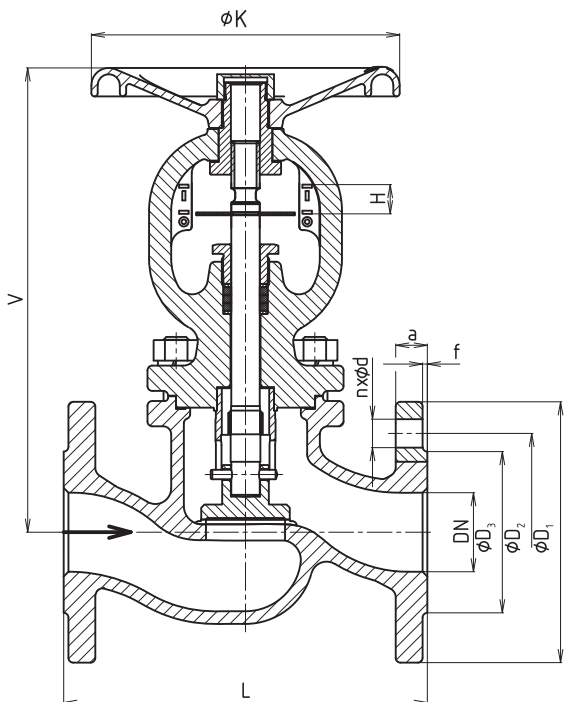
UV 2x7 R



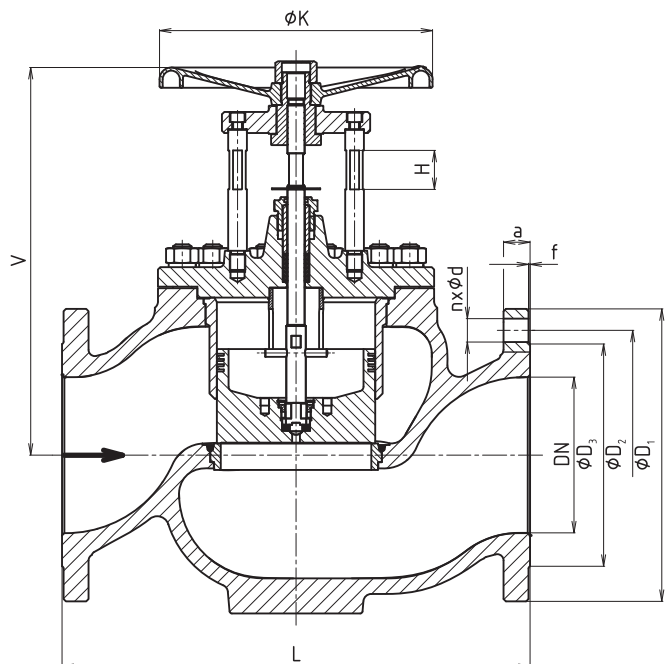
UV 2x7 V



UV 2x7 S



UV 2x7 B



Schemat wyspecyfikowania kompletnego numeru typowego zaworów UV 2x7 (Ex)

		XX	XXX	XXXX	XX	/	XXX	-	XXX	XX
1. Zawór	Zawór odcinający	UV								
2. Oznaczenie typowe	Zawór odcinający mieszkowy ze stali węglowej 1.0619		227							
	Zawór odcinający mieszkowy ze stali nierdzewnej 1.4581		237							
3. Typ sterowania <small>¹⁾ Tylko dla DN 15 do 150 ²⁾ Tylko dla DN 200 do 400</small>	Kółko ręczne / mieszek z dławnicą zabezpieczającą ¹⁾			R						
	Kółko ręczne / grafit rozprężony ¹⁾			S						
	Grzyb ciśnieniowo odciążony / mieszek z dławnicą zabezpieczającą ²⁾			V						
	Grzyb ciśnieniowo odciążony / grafit rozprężony ²⁾			B						
4. Przyłączenie	Kołnierz z grubą listwą uszczelniającą; typ B1			1						
	Kołnierz z wpustem; typ F			2						
	Kołnierz z rowkiem; typ D			3						
	Kołnierz z wypustem; typ E			7						
	Kołnierz z występem; typ C			8						
5. Materiał korpusu <small>³⁾ Tylko dla wykonanie R i V</small>	Staliwo węglowe 1.0619 / Staliwo węglowe 1.0619			1						
	Stal nierdzewna 1.4581 / Staliwo węglowe 1.0619 ³⁾			3						
	Stal nierdzewna 1.4581 / Stal nierdzewna 1.4581			8						
	Inny materiał według ustalenia (np. WN 1.7357, stop niklowy)			9						
6. Materiał gniazda Grzyb / Korpus	CrNiMoTi / CrNiMn -wykonanie UV237			0						
	13Cr / CrNiMn -wykonanie UV237			1						
	CrNiMoTi / Stellite 6 -wykonanie UV237			2						
	Stellite 6 / Stellite 6 -wykonanie UV237			5						
	13Cr / Stellite 6 -wykonanie UV237			8						
6. Ciśnienie znamion. PN	PN 16				16					
	PN 25				25					
	PN 40				40					
7. Maks. temperatura °C	400°C					400				
8. Średnica nominalna DN	DN 15 do 400							XXX		
9. Wykonanie <small>⁴⁾ Tylko wykonanie R i S; DN15-150</small>	Standardowe									
	Do strefy zagrożonej wybuchem									Ex
	Do tlenu									Ox
	Testowane powietrzem									G
	Z grzybem regulacyjnym									R

Przykład zamówienia: UV227 R112 40/400-050REx

Materiały korpusu / pokrywy wg ASTM

Numer materiału	Oznaczenie materiału	Norma	Oznaczenie w numerze typowym	Zakres temperatury pracy
A216	WCB	ASTM A216	4	-29 do 400°C
A217	C5	ASTM A217	5	-29 do 400°C
A351	CF8	ASTM A351	6	-60 do 400°C
A351	CF8M	ASTM A351	B	-60 do 400°C
A352	LCB	ASTM A352	7	-46 do 345°C

Dopuszczalne nadciśnienie wg ČSN EN 12516-1.

Maksymalne dopuszczalne nadciśnienie wg ČSN EN 12516-1 [MPa]

Materiał	PN	Temperatura [°C]									
		RT ¹⁾	100	120	150	200	250	300	350	375	400
Stal węglowa 1.0619 (GP240GH)	16	1,56	1,36	1,32	1,27	1,14	1,04	0,94	0,88	0,86	0,84
	25	2,44	2,13	2,07	1,98	1,78	1,62	1,47	1,37	1,35	1,32
	40	3,90	3,41	3,31	3,17	2,84	2,60	2,35	2,19	2,16	2,11
Stal nierdzewna 1.4581 (G17CrMo5-5)	16	1,59	1,44	1,39	1,33	1,25	1,17	1,10	1,06	1,05	1,02
	25	2,49	2,25	2,18	2,08	1,95	1,84	1,72	1,66	1,63	1,60
	40	3,98	3,6	3,49	3,33	3,13	2,94	2,75	2,65	2,61	2,56

¹⁾ -10°C do 50°C



LDM, spol. s r.o.
Litomyšlská 1378
560 02 Česká Třebová
Czech Republic

tel.: +420 465 502 511
fax: +420 465 533 101
E-mail: sale@ldm.cz
<http://www.ldm.cz>

LDM, spol. s r.o.
Office in Prague
Podolská 50
147 01 Praha 4

tel.: 241087360
fax: 241087192
E-mail: tomas.suchanek@ldm.cz

LDM, spol. s r.o.
Office in Ústí nad Labem
Ladova 2548/38
400 11 Ústí nad Labem
- Severní Terasa

tel.: 602708257
E-mail: tomas.kriz@ldm.cz

LDM servis, spol. s r.o.
Litomyšlská 1378
560 02 Česká Třebová
Czech Republic

tel.: +420 465 502 411-3
fax: +420 465 531 010
E-mail: servis@ldm.cz

LDM, Polska Sp. z o.o.
ul. Bednorza 1
40-384 Katowice
Poland

tel.: +48 32 730 56 33
fax: +48 32 730 52 33
mobile: +48 601 354 999
E-mail: ldmpolska@ldm.cz

LDM Bratislava s.r.o.
Mierová 151
821 05 Bratislava
Slovakia

tel.: +421 2 43415027-8
fax: +421 2 43415029
E-mail: ldm@ldm.sk
<http://www.ldm.sk>

LDM - Bulgaria - OOD
z. k. Mladost 1
bl. 42, floor 12, app. 57
1784 Sofia
Bulgaria

tel.: +359 2 9746311
fax: +359 2 9746311
mobile: +359 888 925 766
E-mail: ldm.bg@ldmvalves.com

OOO "LDM Promarmatura"
Jubilejnyi prospekt,
dom.6a, of. 601
141400 Khimki Moscow Region
Russian Federation

tel.: +7 4957772238
fax: +7 4956662212
mobile: +7 9032254333
E-mail: inforus@ldmvalves.com

TOO "LDM"
Lobody 46/2
Office No. 4
100008 Karaganda
Kazakhstan

tel.: +7 7212 566 936
fax: +7 7212 566 936
mobile: +7 701 738 36 79
E-mail: sale@ldm.kz
<http://www.ldm.kz>

LDM Armaturen GmbH
Wupperweg 21
D-51789 Lindlar
Germany

tel.: +49 2266 440333
fax: +49 2266 440372
mobile: +49 177 2960469
E-mail: ldmmaturen@ldmvalves.com
<http://www.ldmvalves.com>

Dystrybutor