01 - 02.3
02.19.PL

ZAWORY ODCINAJĄCE Z KÓŁKIEM RĘCZNYM
UV 2x6 i UV 2x7



POWER THROUGH IDEAS
www.ldmvalves.com

UV 226 (Ex)
UV 236 (Ex)

zawór odcinający prosty

UV 227 (Ex)
UV 237 (Ex)

zawór odcinający prosty,
ze stellitowanym gniazdem oraz
spiralnym uszczelnieniem pokrywy

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.

Gniazdo zaworów w wykonaniu **UV 2x7 (Ex)** może być wykonane z twardego metalu, aby wydłużyć żywotność. W tej konstrukcji zastosowano spiralne uszczelnienie pokrywy w płaszczyźnie podziału między korpusem a jarzmem.

Zawory **UV 200** odpowiadają ČSN EN 13709 (01/2011).

Zawory **UV 200 Ex** spełniają wymogi II 1/2G IIC TX Ga/Gb według ČSN EN ISO 80079-36 (9/2016) i ČSN EN 1127-1 ed. 2 (1/2012).

Zastosowanie

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

Medium robocze

Zawory UV 200 przeznaczone są do odcinania wody, pary wodnej i innych mediów ciekłych i gazowych w odpowiednich wykonaniach materiałowych korpusu i wewnętrznych części armatury. Zawory UV 200 (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.

Szczegółowa instrukcja montażu zawarta jest w DTR.



UV 226 (Ex)
UV 236 (Ex)

Zawory odcinające z kółkiem ręcznym

DN 15 do 400
PN 16, 25 i 40

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 (GX5CrNiMoNb19-11-2)
Materiał grzyba (DIN W.Nr. / ČSN)	1.4021 / 17 022.6	1.4571 / 17 348.4
Zakres temperatur roboczych [1]	-10 do +400°C	
Przyłączenie	Typ B1 (kołnierz z listwą grubą) według ČSN EN 1092-1 (11/2018)	
Długości konstrukcji	według ČSN EN 558 (09/2017), szereg 1	
Typ grzyba	Talerzowy, ciśnieniowo odciążony z grzybem pilotowym, regulacyjny	
Charakterystyka przepływu	Odcinajaca; liniowa	
Nieszczelność [2]	Według ČSN EN 12266-1 (11/2012) - stopień nieszczelności A	
Dławnica	Mieszek z grafitową dławnicą zabezpieczającą, grafit rozprężony, PTFE (GORE DP)	

[1] Zawór może być stosowany także do temperatury od -60°C przy wyborze odpowiedniego materiału po konsultacji z producentem
[2] Zawór standardowo jest testowany wodą, w przypadku wymogu testu powietrzem należy to określić w numerze typowym

Wymiary i masy zaworów UV 2x6 (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			16							95	65	45			16
20	105	75	58	14		18							105	75	58	14		18
25	115	85	68		4	18							115	85	68		4	18
32	140	100	78			18							140	100	78			18
40	150	110	88			18							150	110	88			18
50	165	125	102			20							165	125	102	18		20
65	185	145	122	18	8 [1]	22							185	145	122			22
80	200	160	138			24							200	160	138			24
100	220	180	158		8	24							235	190	162	22	8	24
125	250	210	188			26							270	220	188	26		26
150	285	240	212	22		28							300	250	218	26		28
200	340	295	268	22	12	24	360	310	278	26	12	30	375	320	285	30	12	34
250	405	355	320	26	12	26	425	370	335	30	12	32	450	385	345	33	12	38
300	460	410	378	26	12	28	485	430	395	30	16	34	515	450	410	33	16	42
400	580	525	490	30	16	32	620	550	505	36	16	40	660	585	535	39	16	50

Jak PN 40

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	189		120	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	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

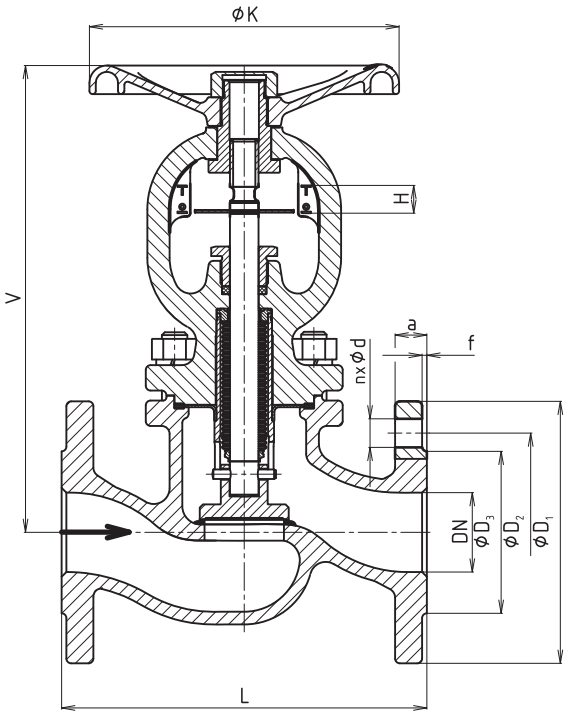
[1] Zgodnie z normą EN 1092-1, możliwe jest dostarczenie zaworu z kołnierzem z 4 otworami. Jeśli wymagany jest kołnierz z 4 otworami, należy to zaznaczyć w zamówieniu.

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

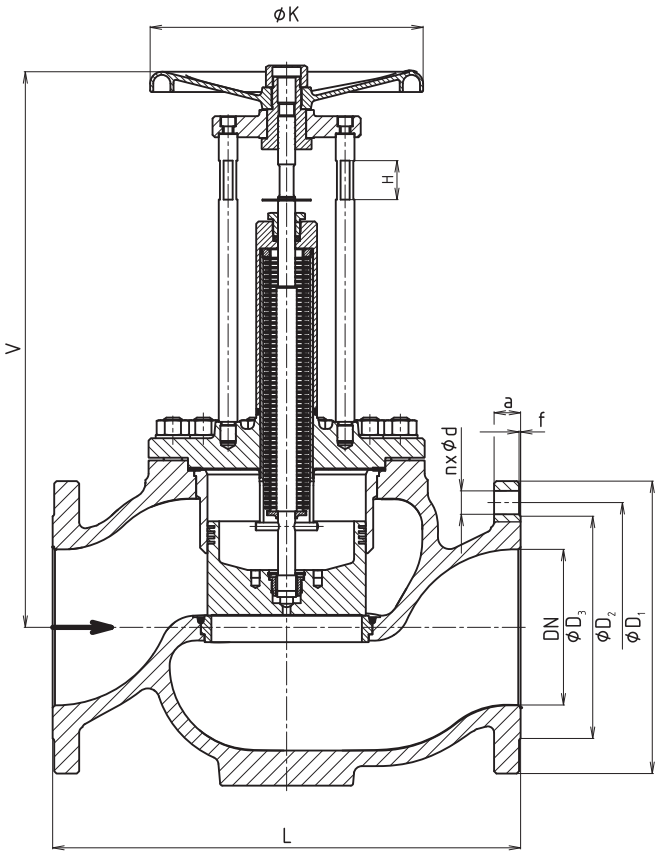
DN	Odcinająca		Regulacyjna		
	Kvs [m³/h]	ζ	Kvs [m³/h]	ζ	Δp_{max} [MPa]
15	4.3	4.4	4.0	5.1	4.00
20	7.0	5.2	6.6	5.9	4.00
25	11.0	5.2	10.0	6.2	4.00
32	17.5	5.5	16.0	6.5	4.00
40	27.0	5.6	24.0	7.1	4.00
50	47.0	4.5	39.0	6.6	4.00
65	68.0	6.2	56.0	9.1	4.00
80	116.0	4.9	80.0	10.2	4.00
100	162.0	6.1	140.0	8.2	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 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 na otwartym zaworze nie przekraczał wartości 1,6 MPa.

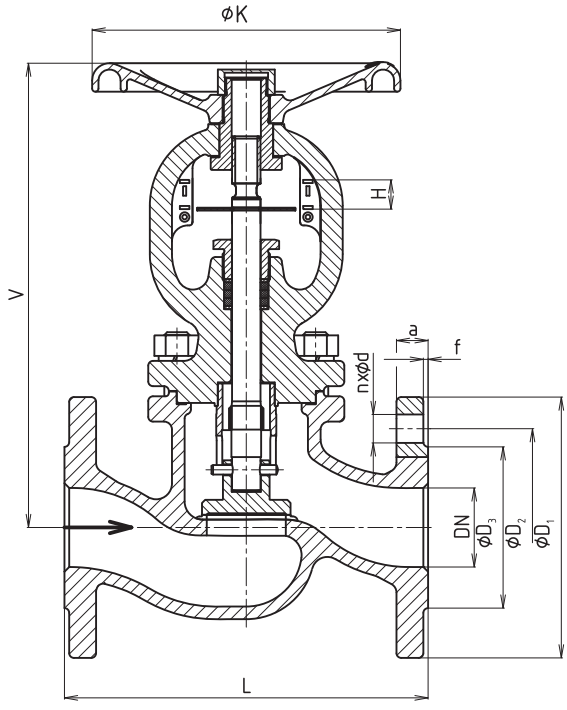
UV 2x6 R



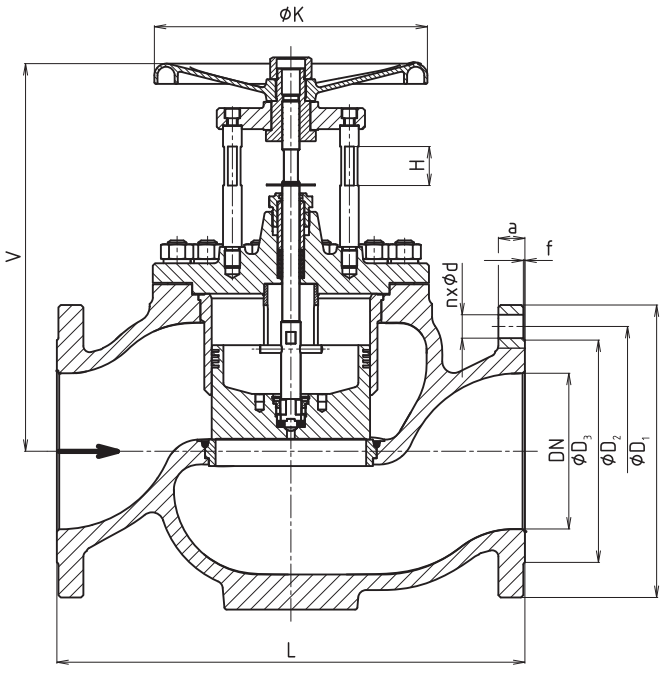
UV 2x6 V



UV 2x6 S



UV 2x6 B



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

		XX	XXX	X X X	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 dławnicy	Mieszek z dławnicą zabezpieczającą [1]			**R**						
[1] *Tylko dla DN 15 do 150*	Grafit rozprężony [1]			**S**						
[2] *Tylko dla DN 150 do 400*	PTFE (GORE DP) [1]			**G**						
	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 / pokrywy	Staliwo węglowe 1.0619 / Staliwo węglowe 1.0619			**1**						
[3] *tylko dla wykonania R i V*	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	PTFE (GORE DP)						**260**			
	Mieszek, grafit						**400**			
8. Średnica nominalna DN	DN 15 do 400								**XXX**	
9. Wykonanie	Standardowe									
[4] *Tylko dla wykonania R i S; DN 15 - 150*	Do strefy zagrożonej wybuchem									**Ex**
	Do tlenu									**Ox**
	Testowane powietrzem									**G**
	Z grzybem regulacyjnym [4]									**R**

Przykład zamówienia: UV226 R11 40/400-050REx

Niestandardowe materiały korpusu / pokrywy wg ASTM

Numer materiału	Oznaczenie materiału	Norma	Ozn. 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

Maks. dopuszczalne nadciśnienie wg ČSN EN 12516-1 (09/2015) [bar]

Materiał	PN	Temperatura [°C]									
		RT [1]	50	100	150	200	250	300	350	375	400
Stal węglowa 1.0619	**16**	16	16	15	14.2	13.4	12.3	11.1	10.4	10	9.6
	25	25	25	23.4	22.2	21	19.2	147.4	16.2	15.6	15
	40	40	40	37.4	35.5	33.6	30.7	27.8	25.9	25	24
Stal stopowa 1.7357	**16**	16	16	16	16	16	16	16	14.9	14.4	13.57
	25	25	25	25	25	25	25	25	23.3	22.4	21.3
	40	40	40	40	40	40	40	40	37.3	35.9	34.1
Stal nierdzewna 1.4581	**16**	16	16	16	15.5	14.3	13.7	13	12.3	12	11.7
	25	25	25	25	24.2	22.4	21.4	20.3	19.3	18.7	18.2
	40	40	40	40	38.6	35.8	34.2	32.5	30.8	30	29.1

[1] -10°C do 50°C



UV 227 (Ex)
UV 237 (Ex)

Zawory odcinające z kółkiem ręcznym, stellit gniazda

DN 15 do 400
PN 16, 25 i 40

Parametry techniczne

Szereg konstrukcyjny	UV 227 (Ex)	UV 237 (Ex)
Wykonanie	**Zawór odcinający prosty, ze stellitowanym 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 (GX5CrNiMoNb19-11-2)
Materiał grzyba (DIN W.Nr. / ČSN)	1.4021 / 17 022.6	1.4571 / 17 348.4
Zakres temperatur roboczych [1]	-10 do +400°C	
Przyłączenie	Typ B1 (gruba listwa uszczelniająca) wg ČSN EN 1092-1 (11/2018)	
Długości konstrukcji	wg ČSN EN 558 (09/2017), szereg 1	
Typ grzyba	Talerzowy, ciśnieniowo odciążony z grzybem pilotowym, regulacyjny	
Charakterystyka przepływu	Odcinająca; liniowa	
Nieszczelność [2]	Według ČSN EN 12266-1 (11/2012) - stopień nieszczelności A	
Dławnica	Mieszek z grafitową dławnicą zabezpieczającą, grafit rozprężony, PTFE (GORE DP)	

1) Zawór może być stosowany także do temperatury od -60°C przy wyborze odpowiedniego materiału po konsultacji z producentem
2) Zawór standardowo jest testowany wodą, w przypadku wymogu testu powietrzem należy to określić w numerze typowym

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			16							95	65	45			16
20	105	75	58	14		18							105	75	58	14		18
25	115	85	68		4	18							115	85	68		4	18
32	140	100	78			18							140	100	78			18
40	150	110	88			18							150	110	88			18
50	165	125	102			20							165	125	102	18		20
65	185	145	122	18	8 [1]	22							185	145	122			22
80	200	160	138			24							200	160	138			24
100	220	180	158		8	24							235	190	162	22	8	24
125	250	210	188			26							270	220	188	26		26
150	285	240	212	22		28							300	250	218	26		28
200	340	295	268	22	12	24	360	310	278	26	12	30	375	320	285	30	12	34
250	405	355	320	26	12	26	425	370	335	30	12	32	450	385	345	33	12	38
300	460	410	378	26	12	28	485	430	395	30	16	34	515	450	410	33	16	42
400	580	525	490	30	16	32	620	550	505	36	16	40	660	585	535	39	16	50

Jak PN 40

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	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	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	2	240
250	75	730	670	945	400		410
300	75	850	720	994	400		610
400	100	1100	860	1166	400		1240

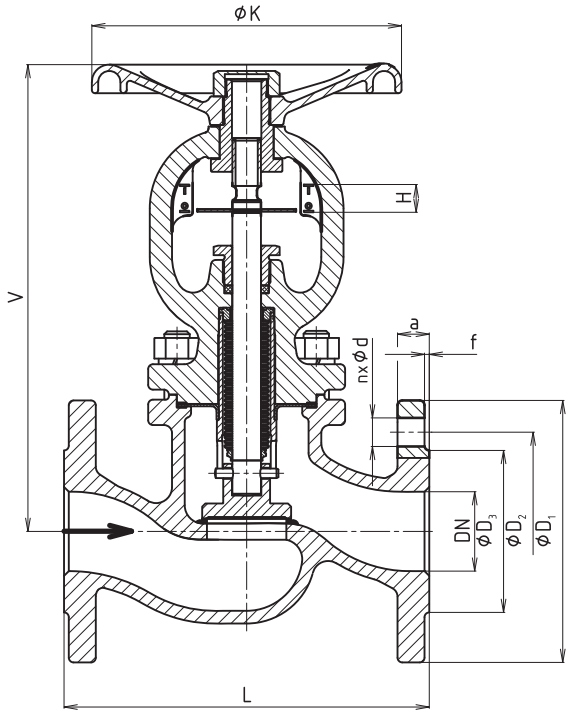
[1] Zgodnie z normą EN 1092-1, możliwe jest dostarczenie zaworu z kołnierzem z 4 otworami. Jeśli wymagany jest kołnierz z 4 otworami, należy to zaznaczyć w zamówieniu.

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

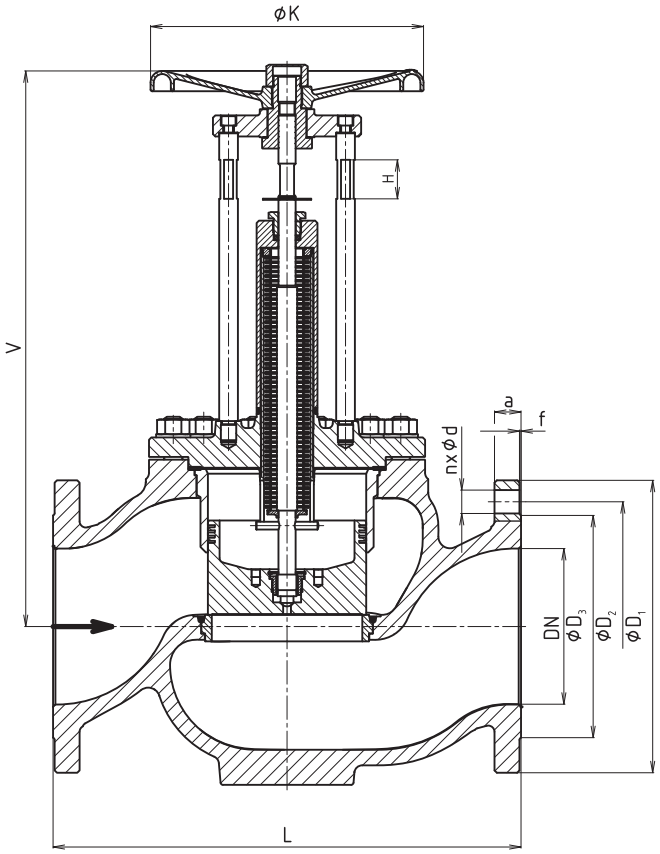
DN	Odcinająca		Regulacyjna		
	Kvs [m³/h]	ζ	Kvs [m³/h]	ζ	Δp_{max} [MPa]
15	4.3	4.4	4.0	5.1	4.00
20	7.0	5.2	6.6	5.9	4.00
25	11.0	5.2	10.0	6.2	4.00
32	17.5	5.5	16.0	6.5	4.00
40	27.0	5.6	24.0	7.1	4.00
50	47.0	4.5	39.0	6.6	4.00
65	68.0	6.2	56.0	9.1	4.00
80	116.0	4.9	80.0	10.2	4.00
100	162.0	6.1	140.0	8.2	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 jest maksymalną różnicą ciśnienia na zaworze przy której gwarantowane jest prawidłowe otwieranie i zamykanie zaworu. Ze względy na żywotność gniazda i grzyba zaleca się aby trwały spadek ciśnienia na otwartym zaworze nie przekraczał wartości 1,6 MPa.

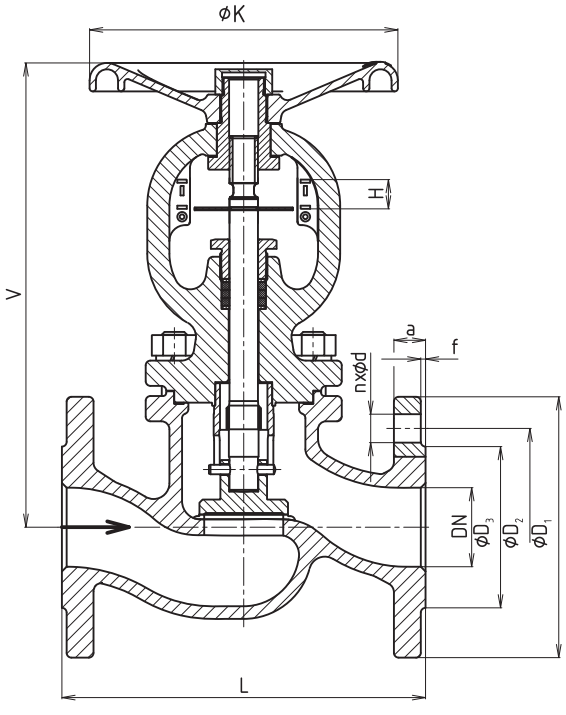
UV 2x7 R



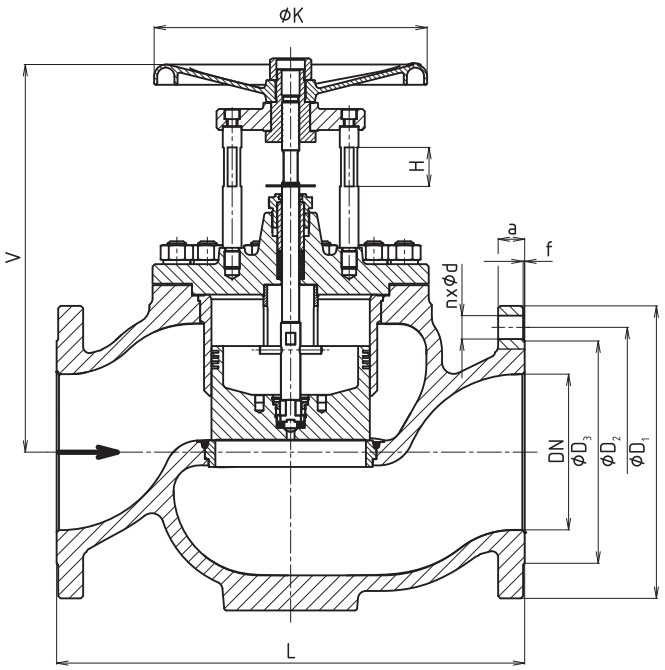
UV 2x7 V



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 dławnicy	Mieszek z dławnicą zabezpieczającą [1]			**R**						
	Grafit rozprężony [1]			**S**						
	PTFE (GORE DP) [1]			**G**						
	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 / pokrywy	Staliwo węglowe1.0619 / 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 UV227			**1**						
	CrNiMoTi / Stellit 6 - wykonanie UV237			**2**						
	Stellit 6 / Stellit 6 - wykonanie UV2x7			**5**						
	13Cr / Stellit 6 - wykonanie UV227			**8**						
7. Ciśnienie znamion. PN	PN 16				**16**					
	PN 25				**25**					
	PN 40				**40**					
8. Maks. temperatura °C	PTFE (GORE DP)						**260**			
	Mieszek						**400**			
	Grafit						**550**			
9. Średnica nominal. DN	DN 15 do 400								**XXX**	
10. Wykonanie	Standardowe									
	Do strefy zagrożonej wybuchem									**Ex**
	Do tlenu									**Ox**
	Testowane powietrzem									**G**
	Z grzybem regulacyjnym [4]									**R**

[1] *Tylko dla DN 15 do 150*
[2] *Tylko dla DN 150 do 400*
[3] *tylko dla wykonania R i V*
[4] *Tylko dla wykonania R i S; DN 15 - 150*

Przykład zamówienia: UV227 R112 40/400-050REx

Niestandardowe materiały korpusu / pokrywy wg ASTM

Numer materiału	Oznaczenie materiału	Norma	Ozn. 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 ČSN EN 12516-1 (09/2015) [bar]

Materiał	PN	Temperatura [°C]															
		RT [1]	50	100	150	200	250	300	350	375	400	425	450	475	500	525	550
Stal węglowa 1.0619	**16**	16	16	15	14.2	13.4	12.3	11.1	10.4	10	9.6	8.3	5.9	-	-	-	-
	25	25	25	23.4	22.2	21	19.2	147.4	16.2	15.6	15	13	9.2	-	-	-	-
	40	40	40	37.4	35.5	33.6	30.7	27.8	25.9	25	24	20.8	14.7	-	-	-	-
Stal stopowa 1.7357	**16**	16	16	16	16	16	16	16	14.9	14.4	13.57	13.1	12.6	14.4	10	7.3	4.7
	25	25	25	25	25	25	25	25	23.3	22.4	21.3	20.4	19.7	22.4	15.6	11.5	7.3
	40	40	40	40	40	40	40	40	37.3	35.9	34.1	32.7	31.5	35.9	25	18.3	11.7
Stal nierdzewna 1.4581	**16**	16	16	16	15.5	14.3	13.7	13	12.3	12	11.7	11.4	11.2	12	10.5	-	-
	25	25	25	25	24.2	22.4	21.4	20.3	19.3	18.7	18.2	17.9	17.5	18.7	16.5	-	-
	40	40	40	40	38.6	35.8	34.2	32.5	30.8	30	29.1	28.6	28	30	26.3	-	-

[1] -10°C do 50°C

LDM, spol. s r.o.
Litomyšlská 1378
560 02 Česká Třebová
Republika Czeska

tel.: +420 465 502 511
fax: +420 465 533 101
e-mail: sale@ldm.cz

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

tel.: +420 241 087 360
fax: +420 241 087 192
e-mail: sale@ldm.cz

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

tel.: +420 602 708 257
e-mail: sale@ldm.cz

LDM servis, spol. s r.o.
Litomyšlská 1378
560 02 Česká Třebová
Republika Czeska

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

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

tel.: +421 2 43415027-8
fax: +421 2 43415029
e-mail: ldm@ldm.sk

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

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

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

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

OOO "LDM Promarmatura"
ul. Zarechnaya,
dom. 11 k. 105, of. 206
141435 g.o. Khimki, g. Khimki,
mkr. Novogorsk, Moscow Region
Rosja

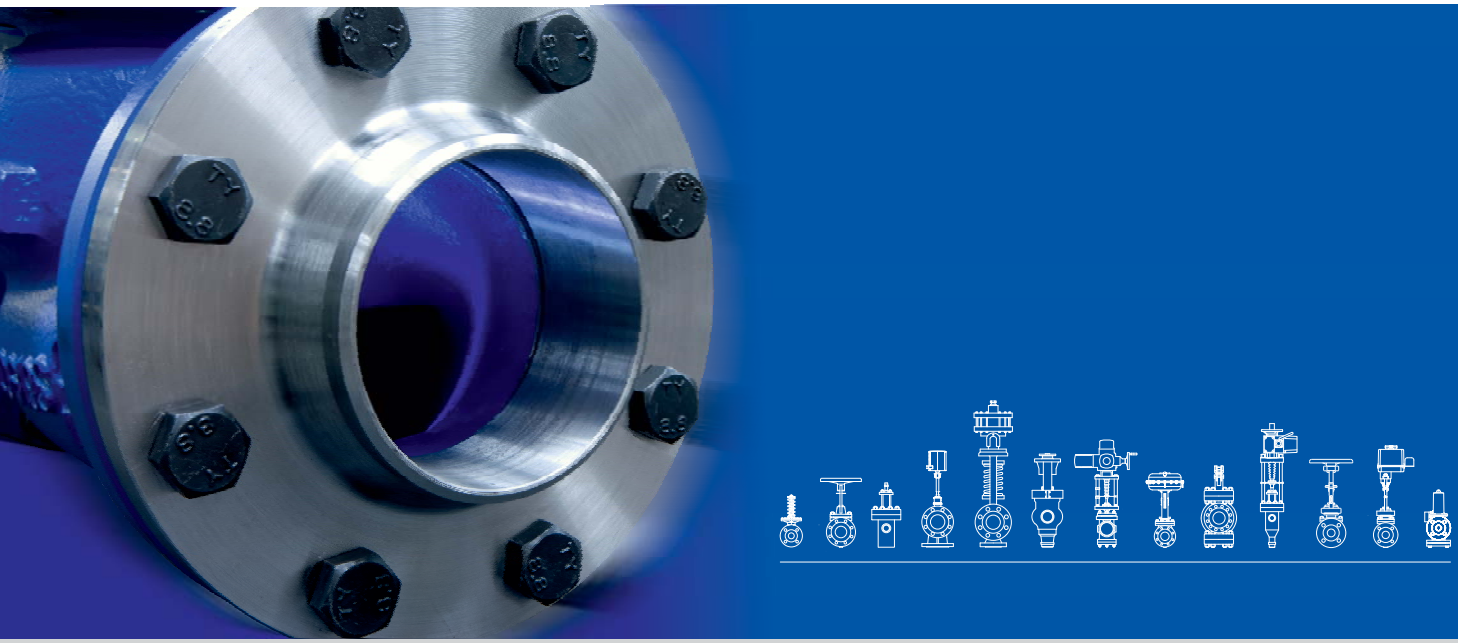
tel.: +7 495 777 2238
mobile: +7 903 225 4333
e-mail: inforus@ldmvalves.com

TOO “LDM”
Vodokanalnaya 21
101200 Saraň
Kazachstan

tel.: +7 7212 566 936
fax: +7 7212 566 936
mobile: +7 701 738 36 79
e-mail: sale@ldm.kz

www.ldmvalves.com

LDM, spol. s r.o. zastrzega sobie prawo do zmian w produktach bez wcześniejszych informacji.



POWER THROUGH IDEAS