

Сегментный клапан Neles™ з V-портом Серія RA

Клапан Neles з V-портом серії R в першу чергу призначений для застосування як регулюючий клапан, але його також можна використовувати у якості запірного клапана. Цей клапан є високоефективним універсальним регулюючим клапаном для більшості застосувань в целюлозно-паперовій промисловості. Клапан може бути оснащений аеродинамічним сегментом Q-Trim™, що зменшує аеродинамічний шум і кавітацію рідини (наприклад, для парових і газових застосувань). Для клапана з DN25 також доступний сегмент з пониженою пропускною здатністю.



Особливості

Цільний корпус клапана

- Клапани серії R мають цільні корпуси, що запобігає витокам, через окремі фланці або стопорні кільця.

Зносостійке металеве сідло

- Сегментний клапан з V-портом серії R виконується з міцним та надзвичайно довговічним сідлом. Сідло сконструйоване так, що його ущільнювальна поверхня не розташована безпосередньо в потоці. Це забезпечує тривалий термін служби сідла. Принцип роботи сідла полягає в самопритисканні тиском, що забезпечує його ефективну герметичність при малому перепаді тиску. Сідло розташоване всередині клапана, це запобігає впливу сил з трубопроводу на ефективність ущільнення.

Сідло з PTFE

- Сегментний клапан з V-портом серії R також доступний у виконанні з м'яким сідлом. Це в першу чергу призначено для застосувань, коли твердий хромований сегмент не підходить (наприклад, для кислот та кислотних рідин). Ця конструкція містить сідло X-treme™, встановлене в корпусі з нержавіючої сталі.

Підшипники

- Підшипникові втулки розташовані в корпусі клапана на значній відстані від потоку та мають велику опорну поверхню, що забезпечує низький тиск на підшипник і тривалий термін служби.

Плавна робота

- Завдяки подвійному підшипнику, попередньо затягнутому пружинному сальниковому ущільненню вала та низькому тертю в сідлі, вимоги до крутного моменту для сегментного клапана з V-портом серії R є низькими. Тому необхідний типорозмір приводу є невеликим. Як наслідок, комплект регулюючого клапана з приводом поєднує низьку загальну вартість з високою якістю регулювання.

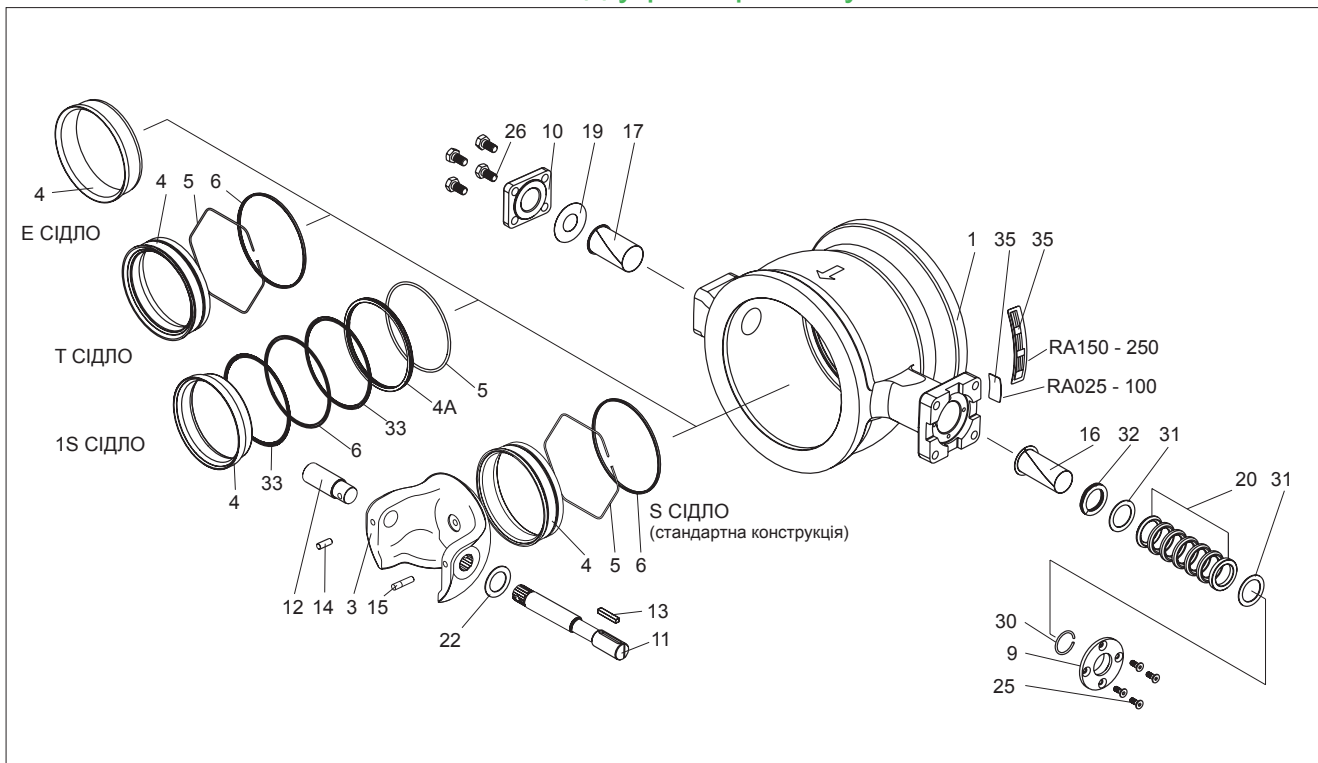
Q-Trim™

- В багатьох випадках при застосуванні клапанів на целюлозно-паперових виробництвах спостерігається максимальний рівень шуму. При використанні стандартних клапанів, ці межі легко перевищуються, особливо для газових та парових систем. Високі перепади тиску, що виникають під час регулювання потоків води та рідин, створюють кавітацію, яка може пошкодити трубопровідну систему. Рішенням для цих застосувань є конструкція Q-Trim. Домішки не блокуватимуть клапан завдяки самоочисній конструкції. Конструкцію можна використовувати для таких середовищ, як забруднена пара, чорні луги і навіть целюлоза з вмістом 3,5%.

Виконання з пониженою пропускною здатністю

- Для клапана DN25 доступні чотири різні варіанти з пониженою пропускною здатністю Cv. Вони забезпечують високоточне керування малими потоками. Типовим застосуванням є, наприклад, дозування барвників чи інших домішок у папероробній машині.

Вид у розібраному стані



Перелік деталей (для стандартного виконання)*

Деталь	Назва	Матеріал
1	Корпус	ASTM A351 гр. CF8M
3	V-портовий сегмент	SIS 2324 + хромове покриття / SIS 2324 / AISI 329
4	Сідло	Сплав на основі кобальту / PTFE 1)
4A	Задне кільце	AISI 316
5	Фіксуюча пружина	INCONEL 625
6	Задне ущільнення	Нержавіюча сталь + PTFE
9	Кришка сальника	ASTM A351 гр. CF8M
10	Глухий фланець	ASTM A351 гр. CF8M
11	Привідний вал	SIS 2324/AISI 329 дуплексна нержавіюча сталь
12	Нижній вал	SIS 2324/AISI 329 дуплексна нержавіюча сталь
13	Шпонка	SIS 2324/AISI 329
14	Циліндричний штифт	SIS 2324/AISI 329
15	Циліндричний штифт	SIS 2324/AISI 329
16	Підшипникова втулка	PTFE + сітка з нерж. сталі
17	Підшипникова втулка	PTFE + сітка з нерж. сталі
19	Пластина ущільнення	Графіт
20	Сальник	PTFE
22	Заповнююче кільце (для понижених Cv 1"/DN 25)	Нержавіюча сталь AISI 316
25	Гвинт з потайною головкою	ISO 3506 A2-70
26	Шестигранний болт	ISO 3506 A2-70
30	Стопорне кільце	AISI 316
31	Пластинчасте кільце	AISI 316
32	Хвиляста пружина	AISI 316
35	Маркувальна табличка	AISI 304

* Деталі наведені не в порядку нумерації, оскільки кожна певна деталь має свій власний зарезервований номер деталі.

Технічні специфікації

Тип

Міжфланцевий чвертьобертовий клапан зі зменшеним проходом – RA

Класи тиску

Корпус

RA: ASME 300 / PN 40

Тиск перекриття: Див. табл. нижче

Розмір клапана DN / дюйм	Макс. тиск перекриття, (бар)
025 / 1"	50
040 / 1 1/2"	50
050 / 2"	50
065 / 2 1/2"	50
080 / 3"	50
100 / 4"	40
150 / 6"	40
200 / 8"	35
250 / 10"	35

Розмір

RA: DN25, 40, 50, 65, 80, 100, 150, 200, 250

Міжфланцеві розміри

RA Згідно з внутрішнім стандартом Neles

Температурний діапазон

-40... +260 °C.

Витратна характеристика клапана

Рівновідсоткова.

Герметичність

Випробування на герметичність проводиться у напрямку руху потоку. Стандартна герметичність сегментного клапана з V-портом з металевим сідлом відповідає ANSI/FCI 70.2, клас IV.

Випробування клапана на герметичність та тиск

Кожен клапан, виготовлений компанією Valmet, проходить випробування на герметичність корпусу та герметичність перекриття. Випробувальний тиск корпусу серії R становить 1,5 максимальних робочих тисків. Тиск випробування на герметичність становить 3,5 бар (G) відповідно до IEC 60534 / ANSI/FCI 702 Class IV. Випробувальним середовищем є вода.

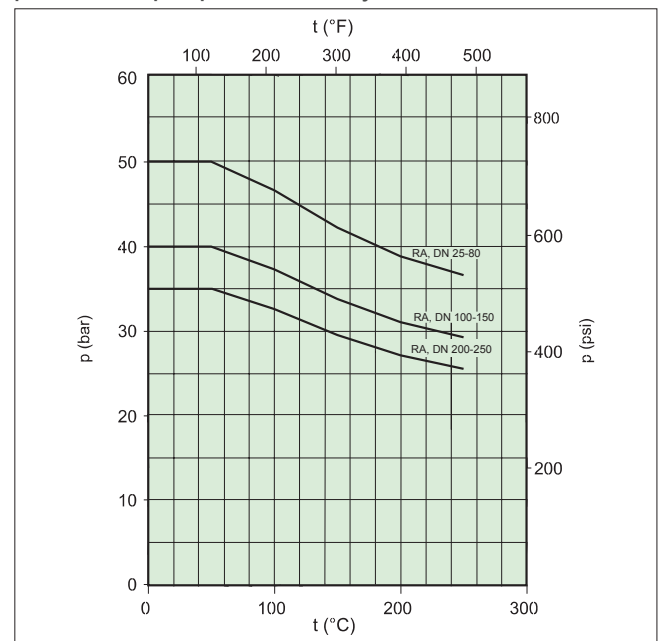
Максимальні значення C_v для клапанів серії RA

Розмір		Металеве сідло, S	Q-Trim	Металеве сідло, 1S	Q-Trim з 1S	М'яке сідло, T2
DN	дюйм	C_v 100 % ¹⁾	C_v 100 % ²⁾	C_v 100 % ¹⁾	C_v 100 % ²⁾	C_v 100 %
25	1	45	–	24	–	21
40	1 1/2	110	–	58	–	61
50	2	163	47	115	30	110
65	2 1/2	280	96	210	72	215
80	3	420	160	342	130	340
100	4	620	250	510	210	520
150	6	1260	540	1160	500	1070
200	8	2030	880	1910	830	1760
250	10	3210	1510	3050	1440	2830

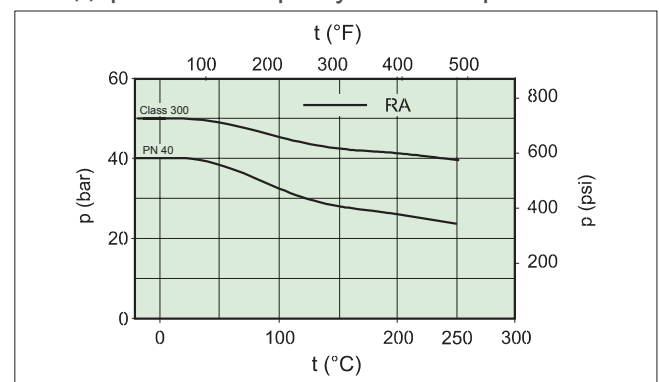
1) 100% відповідає куту повороту 95°

2) Для клапанів Q-R 100% відповідає куту повороту 90°

Максимальний перепад тиску в режимі перекриття потоку

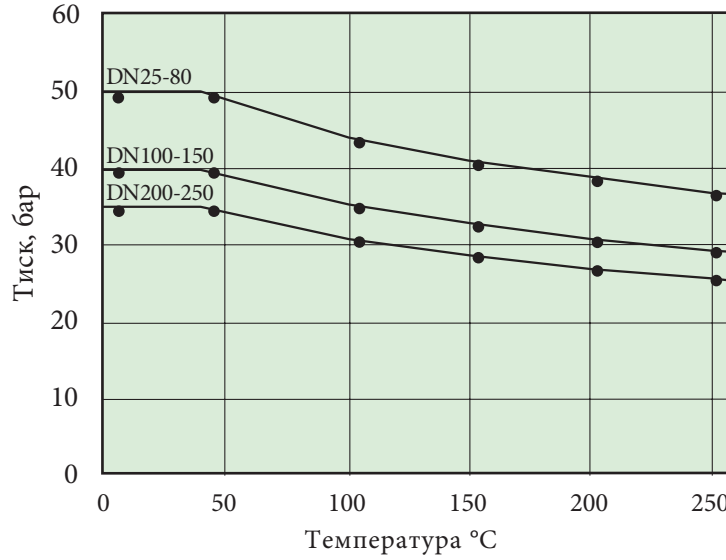


Максимальний тиск корпусу для стандартного матеріалу A 351 марка CF8M

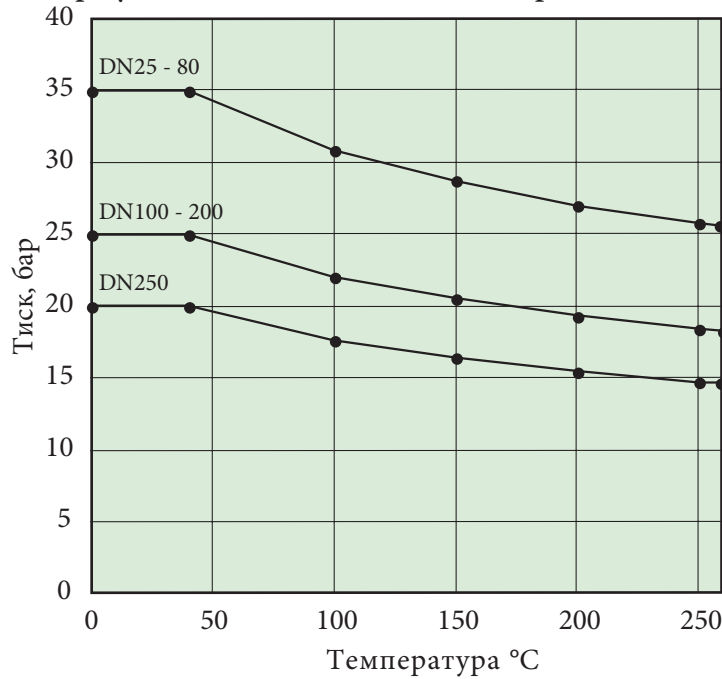


Зверніть увагу, що макс. тиск перекриття – це макс. перепад тиску при первинній температурі навколишнього середовища. На практиці завжди необхідно перевіряти температуру, привід, коефіцієнт навантаження, шум, інтенсивність кавітації, швидкість потоку тощо за допомогою програмного забезпечення для визначення типорозмірів та вибору клапанів **Nelprof™**.

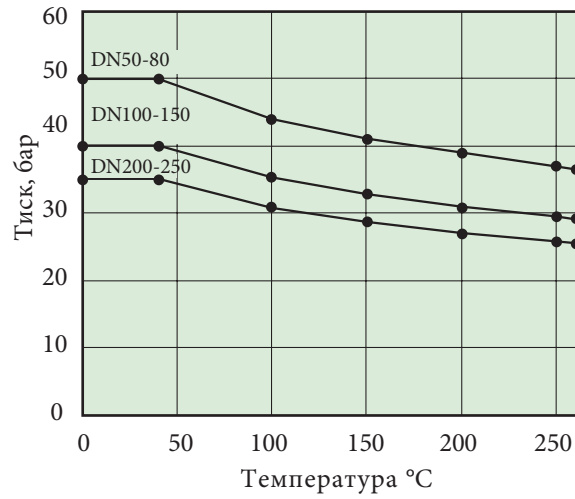
Максимальний робочий перепад тиску в режимі регулювання для RA, діапазон відкриття 0 %-70 %



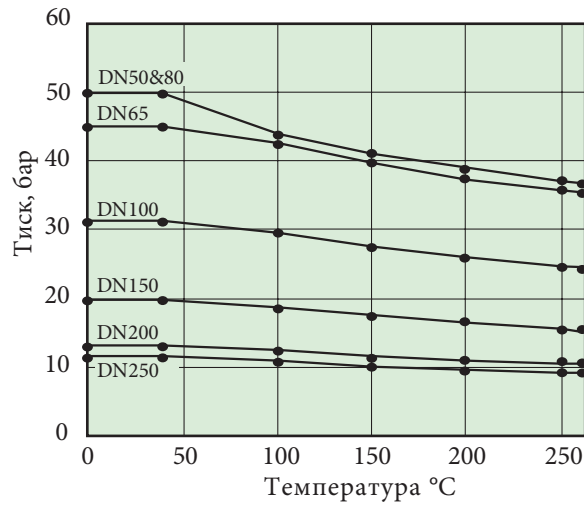
Максимальний робочий перепад тиску в режимі регулювання для RA, діапазон відкриття 70 %-100 %



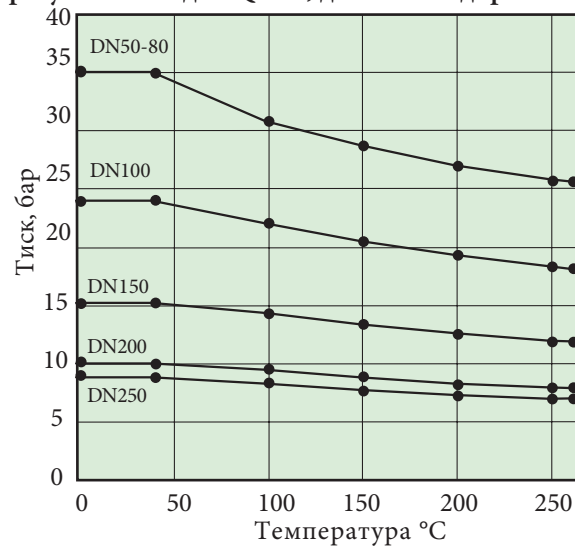
Максимальний робочий перепад тиску в режимі регулювання для Q-RA, діапазон відкриття 0 %- 30 %



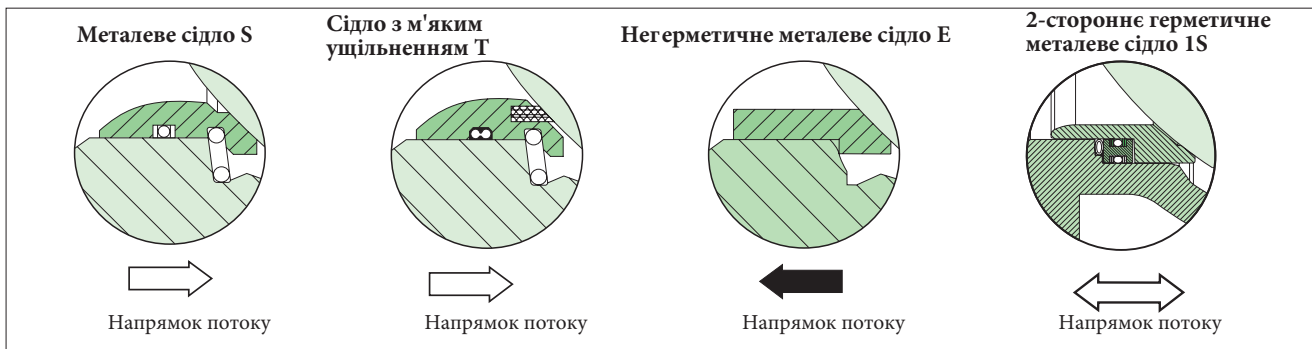
Максимальний робочий перепад тиску в режимі регулювання для Q-RA, діапазон відкриття 30 %- 60 %



Максимальний робочий перепад тиску в режимі регулювання для Q-RA, діапазон відкриття 60 %- 100 %



Конструкція сідел



Вибір приводу для клапана R-серії

Розміри клапанів/приводів попередньо вибрано. Ви знайдете їх на сторінках 7–11. Розмір клапана/приводу необхідно перевірити за допомогою програми **Nelprof** для кожного регулюючого клапана.

Максимально допустимий крутний момент штока

Розмір клапана		Крутний момент	
DN	дюйм	Нм	фут-фунт
25	1	30	22
40	1.5	30	22
50	2	65	48
65	2.5	65	48
80	3	160	118
100	4	160	118
150	6	490	362
200	8	675	498
250	10	1350	996

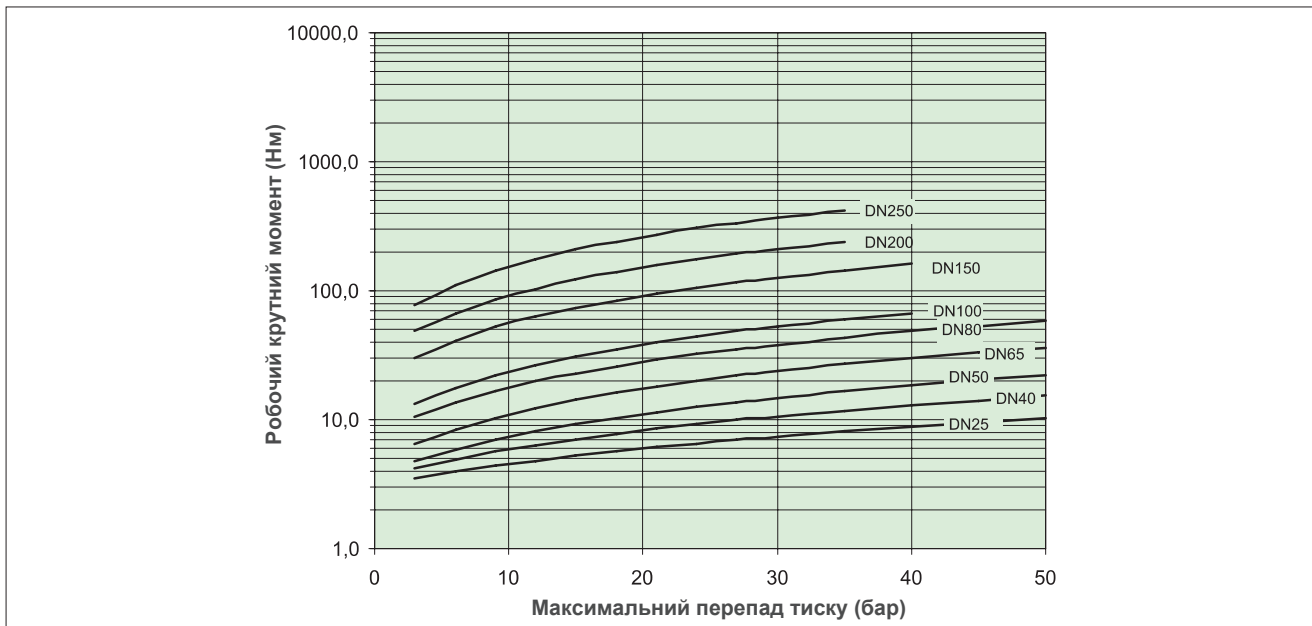
Сідло S	
Сідло:	Нерж. сталь + покриття на основі кобальту
Пружина:	Інконель 625
Ущільнення сідла:	PTFE-ущільнення/пружина Elgiloy
Температ. діапазон:	-40 °C... +260 °C / -40 °F ...+500 °F
Застосування:	Загального використання

Сідло з м'яким ущільненням T (PTFE + C25 %)				
Код	Корпус сідла	Пружина	Ущільнення	Заднє ущільн.
T2	316 нерж. сталь	Інконель 625	DN 25 - 150 X-treme DN 200 - 250 PTFE	PTFE
Температурний діапазон T2, -40 °C... +260 °C / -40 °F ...+500 °F				

Негерметичне металеve сіdло E	
Сідло	Сплав на основі кобальту
Температ. діапазон	-40 °C... +260 °C / -40 °F ...+500 °F
Використання	Ерозійні середовища, негерметична констр-я
Примітка!	Стрілка напрямку потоку зворотна.

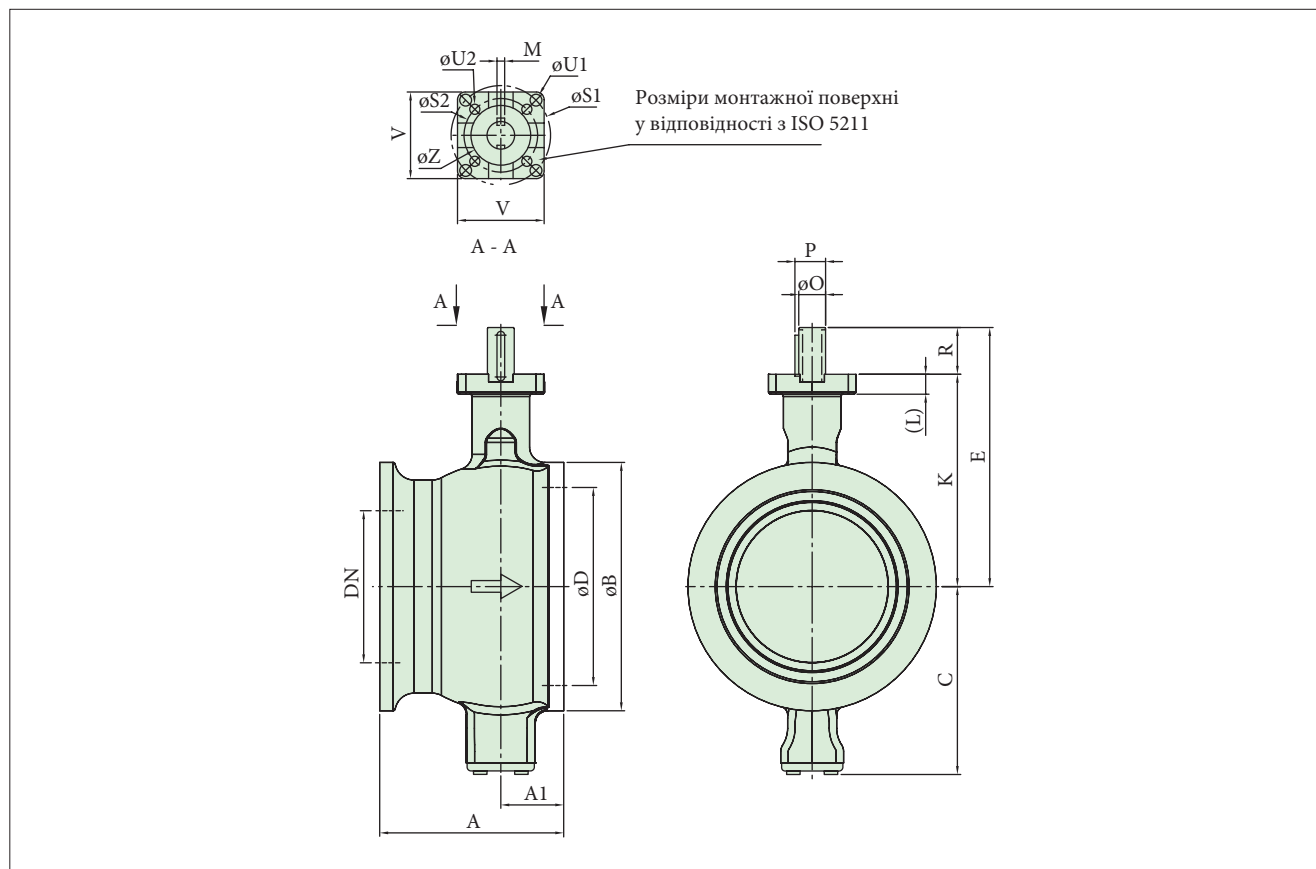
2-стороннє герметичне металеve сіdло 1S	
Сідло:	316 нерж. салъ + кобальтове тверде покриття
Пружина:	Інконель 625
Ущільнення сідла:	Вітон GF
Температ. діапазон:	-30 °C... +200 °C / -22 °F ...+186 °F
Застосування:	Загальне

Діаграма крутного моменту



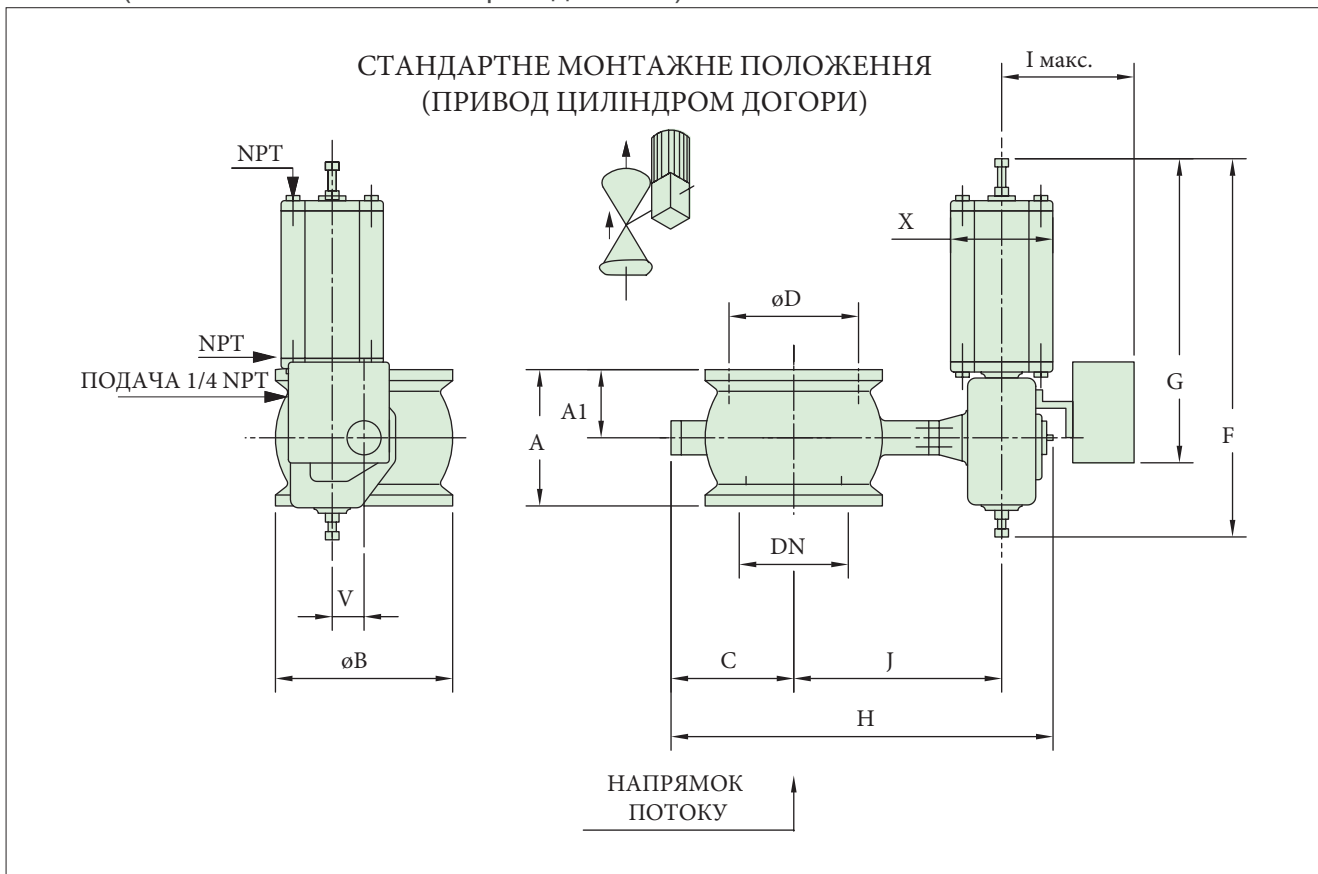
Габаритні розміри

RA



Тип	DN	ISO 5211	Габаритні розміри, мм																	Kg	
			A1	A	ϕB	C	ϕD	E	R	K	ϕO	M	P	$\phi S1$	$\phi S2$	$\phi U1$	$\phi U2$	ϕZ	L		V
RA	25	F05	21	50	64	56	33	127	27	102	15	4.76	17	-	50	-	6.6	35	15.5	52	1.3
	40	F05	21	60	82	65	49	133.5	25	108.5	15	4.76	17	-	50	-	6.6	35	15.5	52	2.4
	50	F05, F07	27	75	100	91	60	144.5	25	119.5	15	4.76	17	70	50	9	6.6	55	15.5	67	3.7
	65	F05, F07	40	100	118	97	75	151	25	126	15	4.76	17	70	50	9	6.6	55	15.5	67	5.3
	80	F07, F10	38	100	130	108	89	177	35	142	20	4.76	22.2	102	70	11	9	70	16	94	6.2
	100	F07, F10	41	115	158	120	115	186	35	151	20	4.76	22.2	102	70	11	9	70	16	94	9.6
	150	F10, F12	55	160	216	174	164	244	44	200	25	6.35	27.8	125	102	14	11	85	22	114	2.4
	200	F10, F12	70	200	268	201	205	289	54	235	30	6.35	32.9	125	102	14	11	85	22	114	42
	250	F12, F14	82	240	324	251	259	338	61	277	35	9.53	39.1	140	125	18	14	100	26	136	68

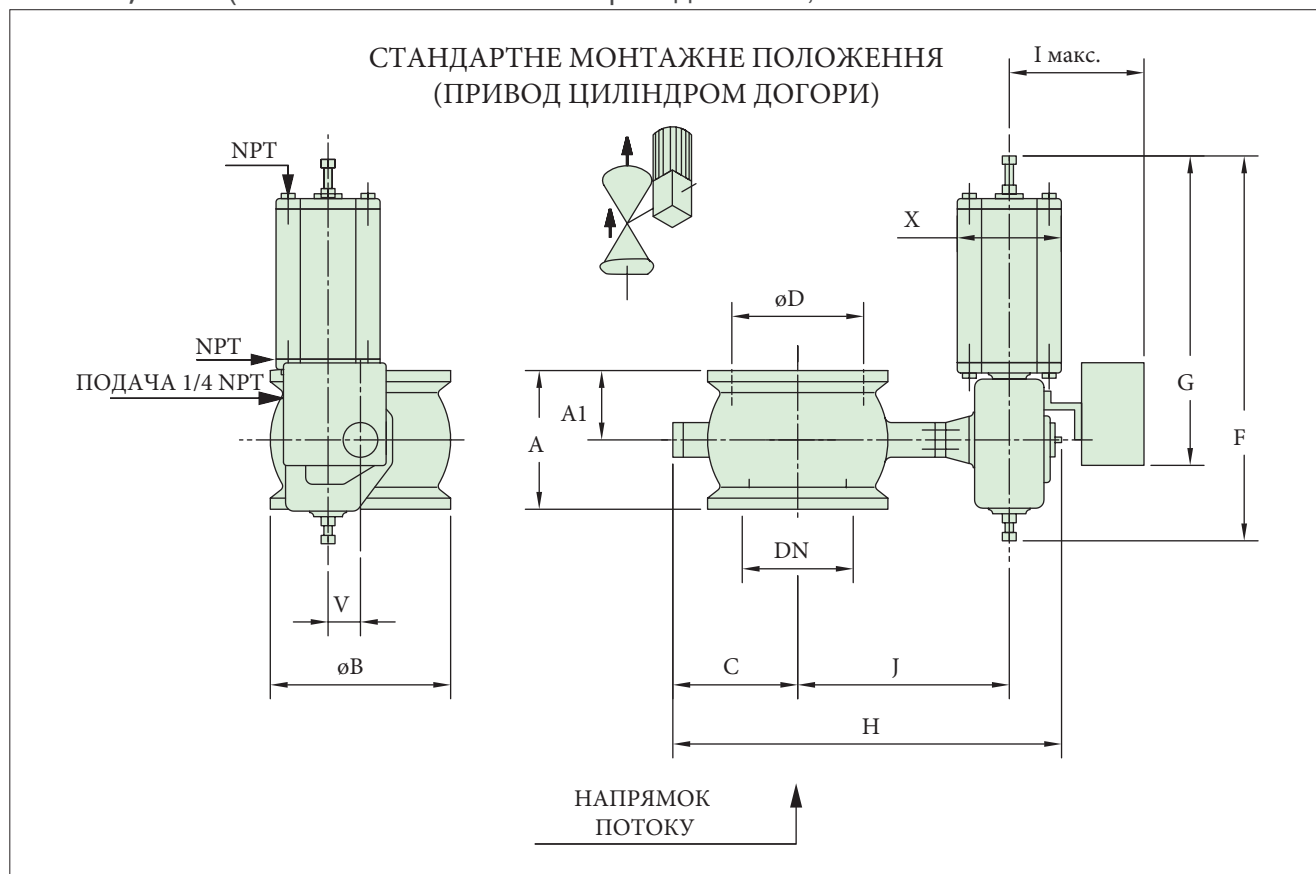
RA-B1C (клапан з пневматичним приводом B1C)



Тип	Макс. Δр 1)	Габаритні розміри [мм]													NPT	Kg
		DN	A	A1	B	C	D	F	G	X	V	J	H	I макс.		
RA_025-B1C6	50	25	50	21	64	56	33	400	260	90	36	168	305	310	1/4	5,5
RA_040-B1C6	50	40	60	21	82	65	49	400	260	90	36	175	320	310	1/4	6,6
RA_050-B1C6	50	50	75	27	100	91	60	400	260	90	36	185	355	310	1/4	8
RA_050-B1C9	50	50	75	27	100	91	60	455	315	110	43	185	365	305	1/4	13,5
RA_065-B1C6	50	65	100	40	118	97	75	400	260	90	36	192	367	310	1/4	9,5
RA_065-B1C9	50	65	100	40	118	97	75	455	315	110	43	192	380	305	1/4	15
RA_080-B1C6	50	80	100	38	130	108	89	400	260	90	36	200	390	310	1/4	11
RA_080-B1C9	50	80	100	38	130	108	89	455	315	110	43	200	400	305	1/4	16
RA_100-B1C6	40	100	115	41	158	120	115	400	260	90	36	210	410	310	1/4	15
RA_100-B1C9	40	100	115	41	158	120	115	455	315	110	43	210	420	305	1/4	19
RA_150-B1C9	25	150	160	55	216	174	164	455	315	110	43	260	515	305	1/4	34
RA_150-B1C11	40	150	160	55	216	174	164	540	375	135	51	265	530	310	3/8	40
RA_150-B1C13	40	150	160	55	216	174	164	635	445	175	65	280	550	325	3/8	55
RA_200-B1C9	15	200	200	70	268	201	205	455	315	110	43	294	575	305	1/4	52
RA_200-B1C11	32	200	200	70	268	201	205	540	375	135	51	310	590	310	3/8	59
RA_200-B1C13	35	200	200	70	268	201	205	635	445	175	65	325	610	325	3/8	73
RA_250-B1C13	30	250	240	82	324	251	259	635	445	175	65	366	730	325	3/8	100
RA_250-B1C17	35	250	240	82	324	251	259	770	545	215	78	373	750	340	3/8	125

1) Макс. перепад тиску (Δр) у режимі перекриття з коефіцієнтом навантаження приводу 0,6 та тиском подачі пневможивлення 5 бар

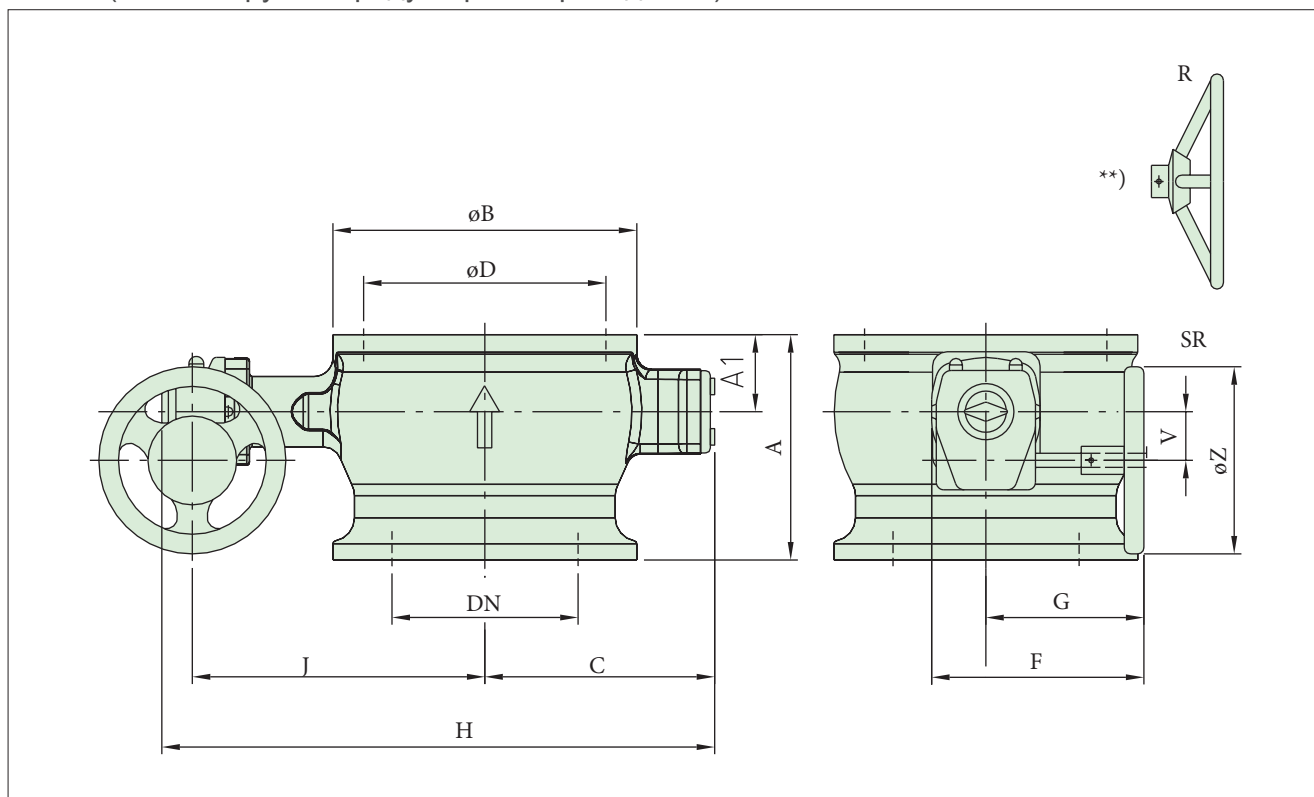
RA - B1J, B1JA (клапан з пневматичними приводами B1J, B1JA)



Тип	Макс. Др 1)	Габаритні розміри, мм												NPT	Кг	
		DN	A	A1	ØB	C	ØD	F	G	X	V	J	H			I макс.
RA_025-B1J6/B1JA6	50/50	25	50	21	64	56	33	485	368	110	36	167	291	305	3/8	17
RA_040-B1J6/B1JA6	50/50	40	60	21	82	65	49	485	368	110	36	174	306	305	3/8	16
RA_050-B1J6/B1JA6	50/50	50	75	27	100	91	60	485	368	110	36	184	343	305	3/8	17
RA_065-B1J6/B1JA6	50/50	65	100	40	118	97	75	485	368	110	36	194	358	305	3/8	19
RA_080-B1J6/B1JA6	25/50	80	100	38	130	108	89	485	368	110	36	199	374	305	3/8	20
RA_100-B1J6/B1JA6	12/50	100	115	41	158	120	113	485	368	110	36	209	398	305	3/8	23
RA_150-B1J6/B1JA6	-/25	150	160	55	216	174	164	485	368	110	36	257	498	305	3/8	37
RA_025-B1J8/B1JA8	50/50	25	50	21	64	56	33	560	420	135	43	168	293	305	3/8	19
RA_040-B1J8/B1JA8	50/50	40	60	21	82	65	49	560	420	135	43	175	308	305	3/8	20
RA_050-B1J8/B1JA8	50/50	50	75	27	100	91	60	560	420	135	43	185	345	305	3/8	21
RA_065-B1J8/B1JA8	50/50	65	100	40	118	97	75	560	420	135	43	195	360	305	3/8	23
RA_080-B1J8/B1JA8	50/50	80	100	38	130	108	89	560	420	135	43	200	376	305	3/8	24
RA_100-B1J8/B1JA8	50/50	100	115	41	158	120	113	560	420	135	43	210	400	305	3/8	27
RA_150-B1J8/B1JA8	10/25	150	160	55	216	174	164	560	420	135	43	258	500	305	3/8	41
RA_150-B1J10/B1JA10	40/40							650	490	175	51	275	530	225	3/8	55
RA_200-B1J10/B1JA10	15/25	200	200	70	268	201	205	650	490	175	51	310	590	310	3/8	75
RA_200-B1J12/B1JA12	32/35							800	620	215	65	324	635	235	1/2	100
RA_250-B1J16/B1JA16	35/35	250	240	85	324	251	259	990	760	265	78	373	760	340	1/2	170

1) Тиск пневможивлення привода: B1 4 бар / BJA 5 бар

RA - M (клапан з ручним редукторним приводом M)



Тип	Привод/кріплення ISO 5211	Габаритні розміри, мм												Кг
		DN	ØD	A	A1	ØB	C	F	G	H	J	V	ØZ	
RA	M07/15F05	25	33/38x	50	21	64	56	235	184	223	131	52	160	5.1
	M07/15F05	40	49	60	21	82	65	235	184	238	137	52	160	6.2
	M07/15F05	50	60	75	27	100	91	235	184	275	148	52	160	7.5
	M07/15F05	65	75	100	40	118	97	235	184	288	155	52	160	9.5
	M07/20F07	80	89	100	38	130	108	235	184	315	171	52	160	10
	M07/20F07	100	115	115	41	158	120	235	184	336	180	52	160	14
	M10/25F10	150	164	160	55	216	174	238	187	439	235	52	200	29
	M12/30F12	200	205	200	70	268	201	307	238	524	276	71	315	52
	M12/35F12	250	259	240	82	324	251	307	238	616	318	71	315	78
	M14/35F12	250	259	240	82	324	251	385	285	621	320	86	400	87

***) ПРИВОДИ M07...M12 ОБЛАДНАНІ РУЧНИМ ШТУРВАЛОМ ТИПУ SR,
ПРИВОДИ M14...M25 ОБЛАДНАНІ РУЧНИМ ШТУРВАЛОМ ТИПУ R.

Як замовити

Приклад: Наведений нижче приклад стосується клапана RA з стандартною пропускною здатністю (-), міжфланцевим корпусом за стандартом ASME Class 300 (RA), стандартним шпонковим пазом (A), розміром DN80 (080), корпусом з CF8M, сегментом з дуплексної нерж. сталі 329+тверде хромування, гвинтами A2-70, валами, штифтами та підшипниками зі сплаву AISI 329/PTFE (A) та сідлом з нержавіючої сталі і кобальтовим покриттям, заднім ущільнення типу: манжетне ущільнення з PTFE (S).

1.	2.	3.	4.	5.	6.
Q-	RA	A	080	A	S

1.	Q-trim або пропускна здатність C_v
-	Стандартна пропускна здатність C_v або без Q-trim.
Q	Q-trim щоб зменшити шум та кавітацію.
C005	Max. C_v = 0.5, клапан DN25.
C015	Max. C_v = 1.5, клапан DN25.
C05	Max. C_v = 5, клапан DN25.
C15	Max. C_v = 15, клапан DN25.

2.	Серія клапана / Конструкція
RA	Міжфланцевий, зменшений прохід, міжфланцева довжина по розмірам від виробника, корпус PN 40 / ASME Клас 300

3.	Конструкція
A	Стандартний привідний вал з шпонковим пазом

4.	Розмір
	Розмір в міліметрах: 025, 040, 050, 065, 080, 100, 150, 200, 250.

5.	Корпус	Сегмент	Гвинти	Вали, штифти підшипники
A	CF8M	н/ж сталь 329+тверде Cr покр.	A2-70	AISI 329/ PTFE
S	CF8M	нерж. сталь 329	A2-70	AISI 329/PTFE
H (з T6 сідлом)	CW-6M (Хастеллой С)	CW-6M	A2-70	Хастеллой С/ PVDF
U (з U сідлом)	СК3МCuN (SMO)	ASTM A351 гр. СК3МCuN + керамічне покриття (TiO)	A2-70	UNS31254/ PTFE на сітці SMO 254

6.	Сідло
S	Нерж. сталь, кобальт. покриття, задне ущільнення з PTFE
T	Розміри X-treme DN 25-150, металевий корпус, задне ущільнення з PTFE манжетне. PTFE+C25 % розміри DN 200-250, металевий корпус, задне ущільнення з PTFE
P	Металеве сідло відкрито/закрито
E	Кобальт. сплав, ерозійостійка версія, негерметичне
U	Титан, задне ущільнення з чистого PTFE/титанова пружина
1S	316 нерж. ст. + кобальт. покриття, 2-стороннє герметичне

Valmet Flow Control Oy

Vanha Porvoontie 229, 01380 Вантаа, Фінляндія

Тел.: +358 10 417 5000.

Сайт: www.valmet.com/flowcontrol



Документ може бути змінено без попереднього повідомлення. Neles, Neles Easyflow, Jamesbury, Stonel, Valvcon та Flowrox, а також деякі інші торгові марки є зареєстрованими торговими марками або торговими марками Valmet Оуј або її дочірніх компаній у Сполучених Штатах та/або інших країнах.



Уповноважений імпортер в Україні:

ТОВ "НВП "Техприлад"

пров. Куренівський, 4/9
м. Київ, 04073

+38 044 467 26 40

+38 044 467 26 60

e-mail: indvalves.sales@techprilad.com

