

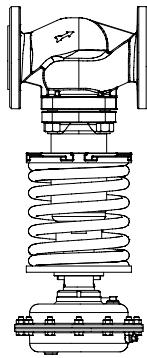
Редукційний клапан тиску прямої дії «після себе», прохідний
DN 15 - 150

ARI-PREDU®

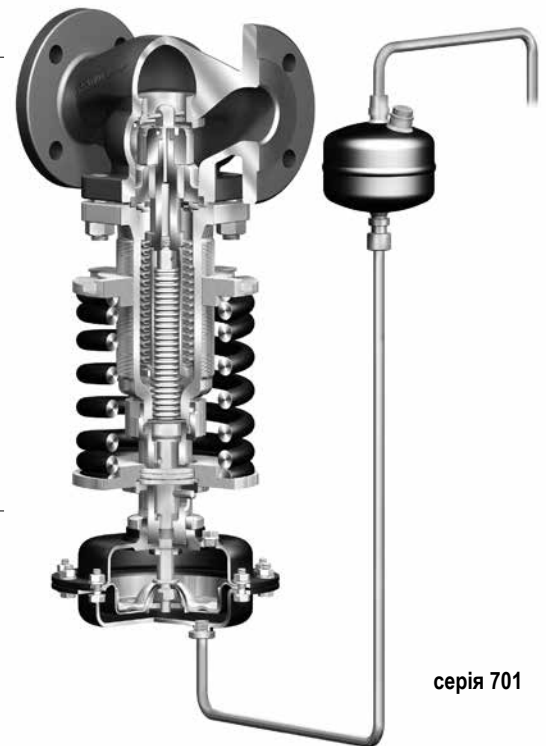
Регулятор тиску «після себе» з мембранним приводом DMA

- привід з гофрованою мембраною

сірий чавун
високоміцний чавун
ливарна вуглецева сталь
нержавіюча сталь
серія 701



с. 2

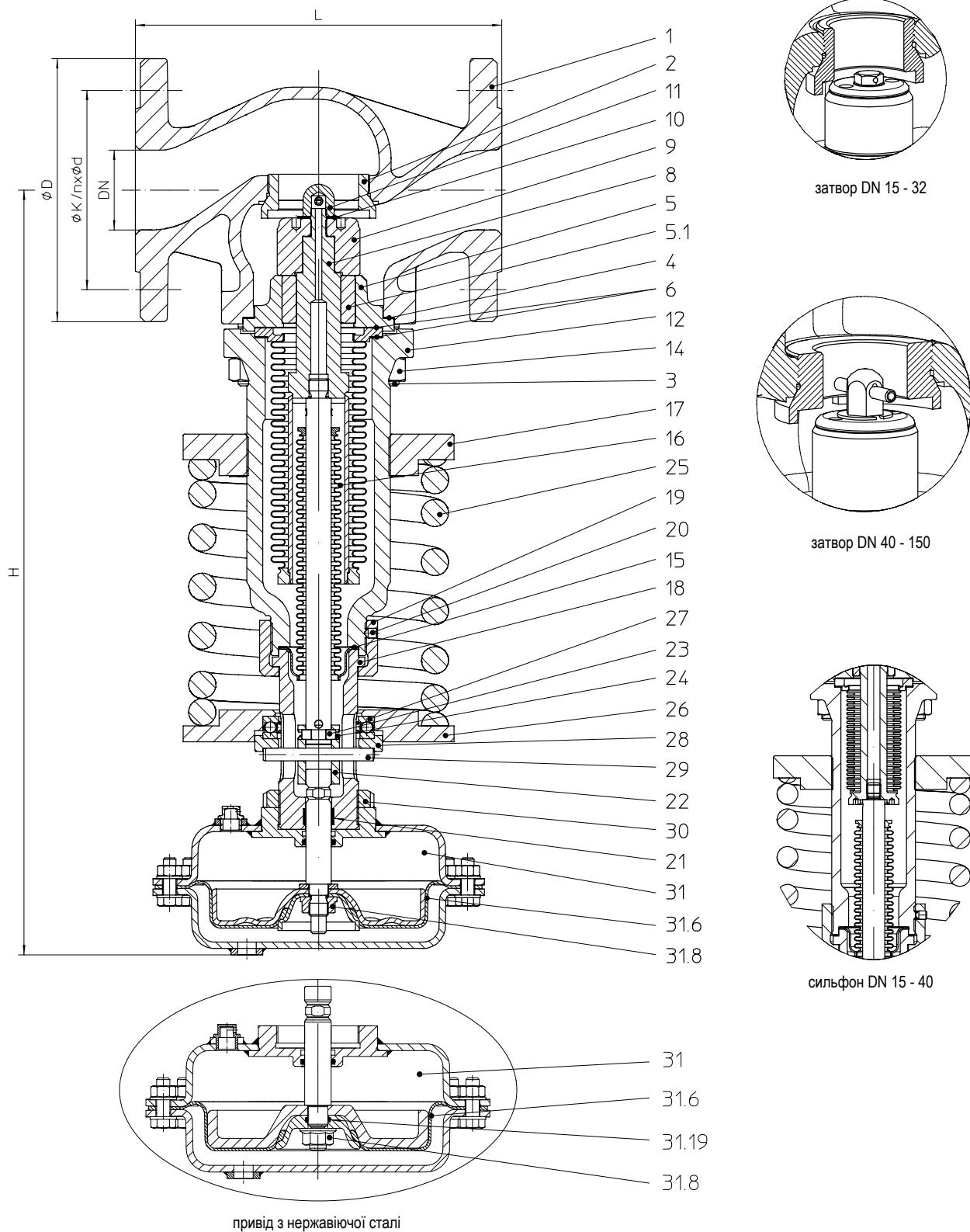


серія 701

Особливості конструкції:

- компактна конструкція
- конструкція без колон
- просте і точне налаштування параметрів
- діапазони налаштування не залежать від номінального діаметра
- проста заміна пружини та приводу
- п'ять змінних типорозмірів приводів
- три змінні типорозміри пружин
- зміна вхідного тиску балансується сильфоном з нержавіючої сталі
- шток ущільнений сильфоном з нержавіючої сталі
- конічне ущільнення сідла
- різьбове кільце сідла
- наявність пониженого значення Kvs
- роздільник потоку для зниження рівня шуму (опція)
- затвор з еластичним ущільненням із PTFE (опція)

Регулятор тиску «після себе», прохідний, з мембранним приводом DMA



привід з нержавіючої сталі

Модель	Тиск номінальний	Матеріал корпусу	Діаметр номінальний	Діапазон регулювання тиску	Модель привода
12.701	PN16	EN-JL1040	DN15-150	0,2 - 16 бар (н.)	DMA 400 DMA 250 DMA 160 DMA 80 DMA 40
22.701	PN16	EN-JS1049	DN15-150		
23.701	PN25	EN-JS1049	DN15-150		
34.701	PN25	1.0619+N	DN15-150		
35.701	PN40	1.0619+N	DN15-150		
62.701	PN16	1.4581	DN15-150		
65.701	PN40	1.4581	DN15-150		

Технічні дані привода дивіться на с. 6

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150		
Значення Kvs													
Значення Kvs	стандартне	(м³/год)	3,2	5	8	12,5	20	32	50	80	125	190	280
	понижене	(м³/год)	0,1 / 0,4 / 1 / 2,5	0,1 / 0,4 / 1 / 2,5 / 4	0,1 / 0,4 / 1 / 2,5 / 4 / 6,3	--	--	--	--	--	--	--	--
Ø Сідла	(мм)	18	22	25	32	40	50	65	80	100	125	150	
Хід	(мм)	4	5	6	8	8	10	11	13	16	19	22	
Максимально допустимий перепад тиску	(бар)	40	40	25	25	25	25	20	20	20	16	16	
Клас герметичності	Клас герметичності I згідно з DIN EN 1349 або IEC 60534-4 (≤ 0,05% від значення Kvs)												

Будівельна довжина згідно з DIN EN558, серія 1												
L	(мм)	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480

Фланець зг. з DIN EN 1092-1/-2			Допуски отвори / товщина фланців згідно з DIN 2533/2544/2545										
ØD	PN16	(мм)	95	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285
	PN25 / 40	(мм)	95	105	115	140	150	165	185	200	235	270	300
ØK	PN16	(мм)	65	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240
	PN25 / 40	(мм)	65	75	85	100	110	125	145	160	190	220	250
n x Ød	PN16	(мм)	4 x 14	4 x 14	4 x 14	4 x 18	4 x 18	4 x 18	4 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 22
	PN25 / 40	(мм)	4 x 14	4 x 14	4 x 14	4 x 18	4 x 18	4 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 22	8 x 26	8 x 26

Габаритний розмір													
H	DMA 400	(мм)	495	495	500	500	540	540	545	585	610	650	690
	DMA 250	(мм)	455	455	460	460	500	500	505	545	585	610	650
	DMA 160	(мм)	440	440	440	440	480	480	490	530	550	590	630
	DMA 80	(мм)	435	435	440	440	480	480	485	530	550	590	630
	DMA 40	(мм)	435	435	440	440	480	480	485	530	550	590	630

Маса													
12.701 / 22./23.701 / 34./35.701 / 62./65.701	з DMA 400	(кг)	26	27	28	30	35	41	48	70	85	125	158
	з DMA 250	(кг)	21	22	23	25	30	36	43	65	83	123	156
	з DMA 160	(кг)	19	20	21	23	28	34	41	63	81	121	154
	з DMA 80	(кг)	18	19	20	22	27	33	40	62	80	120	153
	з DMA 40	(кг)	17	18	19	21	26	32	39	61	79	119	152

Діапазон налаштування тиску												
	(бар (н.))	0,2 - 0,6	0,5 - 1,2	0,8 - 2,5	2 - 5	4,5 - 10	8 - 16					
Мембранний привід DMA	(см²)	DMA 400	DMA 250	DMA 160	DMA 80	DMA 40						
PN макс. привода	(бар (н.))	1,6	2,5	6	10	20						
Останні цифри № пружини		04	04	07	07	07	10					

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

Пропорційний діапазон (комбінація приводу з клапаном в ± бар)														
Мембранний привід (см²)	DMA 400	Тиск на вихід - діапазон регулювання (бар (н.))	0,2 - 0,6	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,08	0,10	0,15
			0,5 - 1,2	0,09	0,09	0,06	0,08	0,09	0,09	0,10	0,15	0,10	0,15	0,23
			0,8 - 2,5	0,15	0,20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,35	0,40	0,50
			2,0 - 5,0	0,40	0,45	0,40	0,45	0,35	0,40	0,45	0,50	0,60	0,75	0,90
			4,5 - 10,0	0,55	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	1,20	1,35
			8,0 - 16,0	0,80	0,85	1,00	1,05	1,10	1,25	1,30	1,50	1,75	1,80	2,00

Регулятори тиску «після себе» є пропорційними регуляторами прямої дії з допустимою стабільною конструктивною похибкою регулювання. Фактична похибка регулювання залежить від реальної витрати робочого середовища, що проходить крізь клапан:
(Робоче значення Kv / Максимальне значення Kvs) x Пропорційний діапазон = Фактична похибка регулювання
 Наведені значення є орієнтовними і можуть відрізнятися залежно від системи.

Діапазон тиску та температури Проміжні значення максимально допустимого робочого тиску визначаються шляхом лінійної інтерполяції значень цієї таблиці.

Згідно з DIN EN 1092-2			-60°C до <-10°C*	-10°C до 120°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C
EN-JL1040	PN16	(бар)	--	16	14,4	12,8	11,2	9,6	--
EN-JS1049	PN16	(бар)	за запитом	16	15,5	14,7	13,9	12,8	11,2
EN-JS1049	PN25	(бар)	за запитом	25	24,3	23	21,8	20	17,5

Згідно зі стандартом виробника			-60°C до <-10°C*	-10°C до 120°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C
1.0619+N	PN25	(бар)	18,7	25	23,9	22	20	17,2	16
1.0619+N	PN40	(бар)	30	40	38,1	35	32	28	25,7

Згідно з DIN EN 1092-1			-60°C до <-10°C*	-10°C до 100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C
1.4581	PN16	(бар)	8	16	15,6	14,9	14,1	13,3	12,8
1.4581	PN40	(бар)	20	40	39,2	37,3	35,4	33,3	32,1

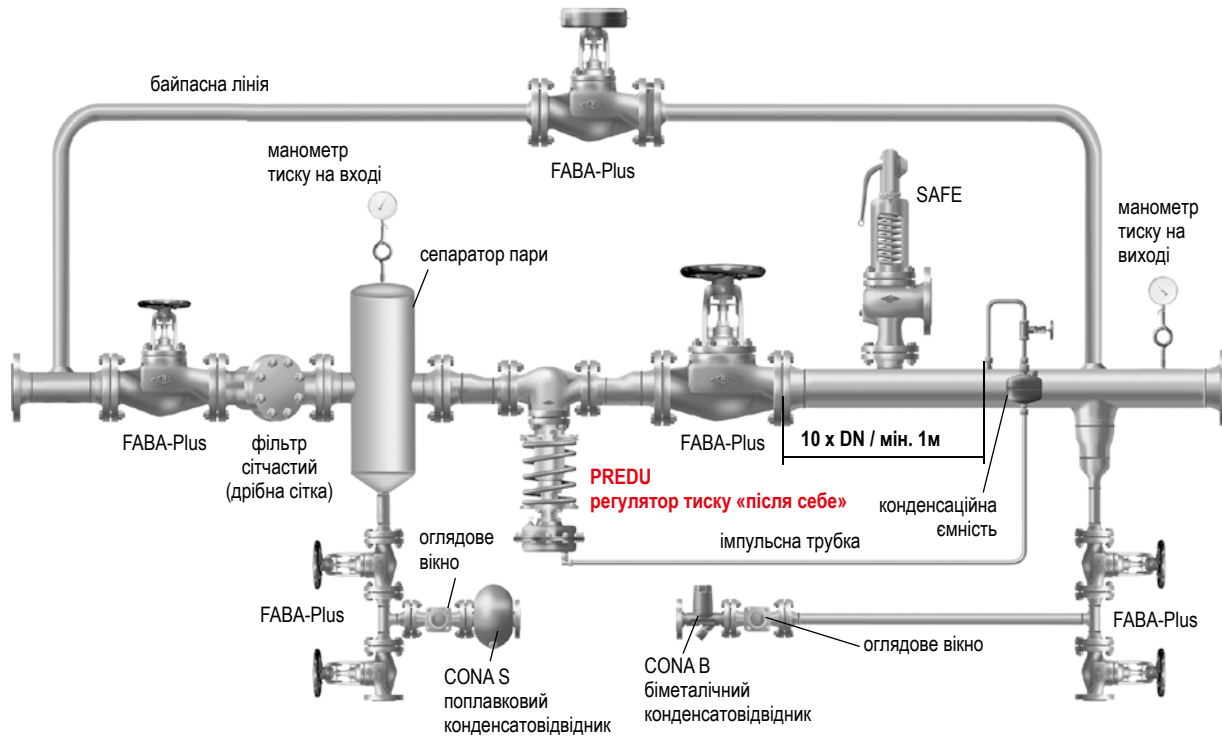
* Шпильки та гайки з А4-70 (для температур нижче за -10°C)

Області застосування

Регулятор тиску «після себе» це пропорційний регулятор прямої дії, без допоміжного джерела енергії, що регулює зниження високого тиску на вході до нижчого тиску на виході. Тиск після клапана регулюється, тобто клапан закривається, коли тиск наростає.

Область застосування - регулювання робочих середовищ групи II відповідно до Директиви PED 2014/68/EU, тобто водяної пари, нейтральних газів, випарів та рідин. При роботі з водяною паром та рідинами з температурою вище допустимої температури для мембрани привода, необхідно встановити конденсаційна ємність на імпульсну трубку (для захисту мембрани привода) (див. с. 6).

Схема встановлення імпульсної трубки на прикладі вузла редукції:

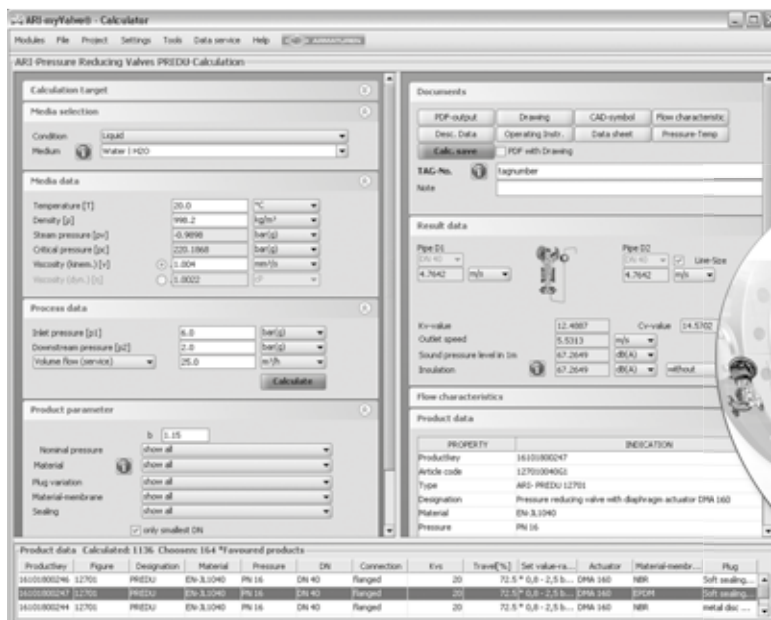

Розрахунок

Для проведення розрахунків існує програма myValve (Модулі --> Регулятори прямої дії --> PREDU). Після введення параметрів процесу в базу даних клапанів ARI, програма надає рекомендовану модель та робочі характеристики клапана. За допомогою програми myValve можливо розрахувати номінальний діаметр трубопроводу до та після редукційного клапана з урахуванням максимально допустимої швидкості потоку.

Необхідне значення зниженого тиску після клапана визначає підсумковий діапазон уставок. Так як похибка в нижній частині діапазону менша ніж у верхній, при накладенні діапазонів по можливості слід вибирати найнижчий. Наприклад, якщо необхідне значення зниженого тиску на виході дорівнює 2,4 бар (н.), рекомендовано обрати діапазон 0,8 - 2,5 бар (н.), навіть якщо діапазон 2 - 5 бар (н.) теж допустимий.

Тиск спрацьовування запобіжного клапана, встановленого для захисту частини системи після регулятора тиску, необхідно підібрати таким чином, щоб він із запасом відрізнявся від зниженого тиску. Розмір запобіжного клапана повинен бути визначений таким чином, щоб максимально можлива масова витрата регулятора тиску скидалася при спрацюванні запобіжного клапана. Максимально можлива витрата розраховується в myValve з урахуванням p1 (макс. можливий тиск на вході), p2 (тиск спрацьовування запобіжного клапана) та значення Kvs регулятора тиску. За розрахованою витратою за допомогою myValve (Модулі --> Запобіжні клапани) можна підібрати запобіжний клапан з прив'язкою до регулятора тиску та іншого обладнання в рамках проекту.

Важливо: Якщо існує ймовірність, що байпасний клапан має більшу пропускну здатність, порівняно з регулятором тиску, або відкривається одночасно з ним, то при розрахунку запобіжного клапана слід враховувати додатковий обсяг витрати.



Специфікація деталей						
Поз.	Запчаст.	Найменування	мод. 12.701	мод. 22.701 мод. 23.701	мод. 34.701 мод. 35.701	мод. 62.701 мод. 65.701
1		Корпус	EN-JL1040, EN-GJL-250	EN-JS1049, EN-GJS-400-18U-LT	GP240GH+N, 1.0619+N	GX5CrNiMoNb19-11-2, 1.4581
2	x	Сідельне кільце, різьбове	X20Cr13+QT, 1.4021+QT			X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571
3		Шпильки	25CrMo4, 1.7218 -A2B			A4-70
4	x	Ущільнення	Чистий графіт (з прошарком із CrNi)			
5		Кришка втулки	EN-JS1049, EN-GJS-400-18U-LT			X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571
5.1		Направляюча втулка	X20Cr13+QT, 1.4021+QT			X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571
6	x	Ущільнення	Чистий графіт (з прошарком із CrNi)			
8	x	Балансувальний сифонний вузол	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571 / X5CrNi18-10, 1.4301 / X20Cr13+QT, 1.4021+QT			X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571
9	x	Затвор	X20Cr13+QT, 1.4021+QT (загартована)			X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571 (загартована)
10		Шайба	A2			A4
11		Шестигранний болт	< DN40: A4-70			
11		Ковпак	≥ DN40: X6CrNiTi18-10, 1.4541 / X20Cr13+QT, 1.4021+QT			≤ DN50: X6CrNiTi18-10, 1.4541 > DN50: X6CrNiTi18-10, 1.4541 / X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571
12		Кожух мод. 700 закритий	EN-JS1049, EN-GJS-400-18U-LT			GX5CrNiMoNb19-11-2, 1.4581
14		Шестигранна гайка	C35E, 1.1181 -A2B			A4-70
15	x	Ущільнення	Чистий графіт (з прошарком із CrNi)			
16	x	Ущільнючий сифонний вузол	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571 / X5CrNi18-10, 1.4301 / X20Cr13+QT, 1.4021+QT			X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571
17		Регулювальна пластина	EN-JS1049, EN-GJS-400-18U-LT			
18		Ковпак	EN-JS1030, EN-GJS-400-15			
19		Різьбове з'єднання	11SMn30+C, 1.0715+C			
20		Різьбовий штифт	45H - A2B			
21		Направляюча	PTFE-25%C			
22		Направляюча муфта	X20Cr13+QT, 1.4021+QT			
23		Циліндричні ролики	102Cr6, 1.2067			
24		Стопорне кільце	X12CrNi17-7, 1.4310			
25	x	Пружина	51CrV4, 1.8159			
26		Тарілка пружини	S235JR, 1.0037			
27		Осьовий підшипник	102Cr6, 1.2067			
28		Натискна пластина	11SMn30+C, 1.0715+C			
29		Циліндричний штифт	St			
30		Шліцева гайка	5.8 - A2B			
31	x	Мембранний привід	DMA 40-80: EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049 DMA 160-400: DD13+QZ, 1.0335+QT			X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571
31.6	x	Гофрована мембрана	NBR / EPDM			
31.8	x	Накидна гайка з ущільнючим кільцем	8-A2B			--
31.8	x	Шестигранна гайка з фланцем	--			A4
31.19	x	Кільцеве ущільнення	--			NBR / EPDM
		L Запасні частини				

Дотримуйтесь вимог нормативної та технічної документації!

Інструкції з монтажу та експлуатації доступні для завантаження на офіційному сайті виробника: www.ari-armaturen.com.

Клапани ARI з EN-JL1040 не мають бути застосовані у системах, що відповідають вимогам згідно з TRD 110.

Дозвіл на виробництво згідно з TRB 801 № 45 доступний (згідно з TRB 801 № 45 EN-JL1040 не допускається).

Інженер, який проектує систему або установку, відповідає за правильний вибір клапана.

Відповідність умовам експлуатації має бути перевірена (зверніться до виробника для отримання інформації, огляду продукції та таблиці стійкості до робочого середовища).

Видання 03/21 - Виробник має право вносити зміни - актуальні документи на сайті www.ari-armaturen.com!

Мембранний привід DMA 400 - DMA 40

- гофрована мембрана
- центральне різьбове з'єднання
- приєднання до штока клапана за допомогою швидкокороз'ємної муфти
- постачається з регулюючим дроселем та кутовим різьбовим з'єднанням 90°

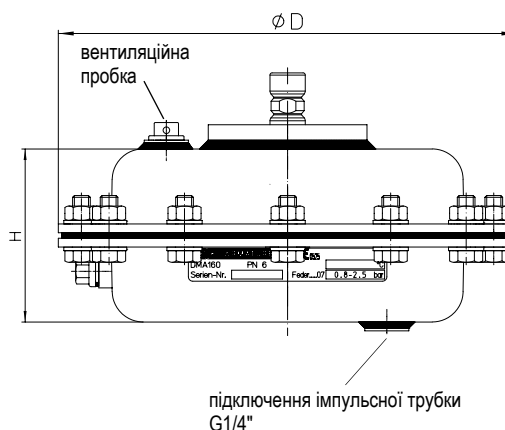
Матеріал мембрани:

EPDM -40°C до +130°C

NBR -40°C до +100°C

Області застосування:

- водяна пара, нейтральні гази, випари та рідини (тільки рідини групи II згід. з Директивою PED 2014/68/EU)



Мембранний привід	DMA 400	DMA 250	DMA 160	DMA 80	DMA 40
ØD	(мм) 300	250	210	170	140
H	(мм) 135	90	80	75	75
Маса	(кг) 13,4	8,1	5,1	3,7	2,9

Конденсаційна ємність

(для температур робочого середовища вище допустимої температури мембрани)

- комплектується лійкою

Матеріал:

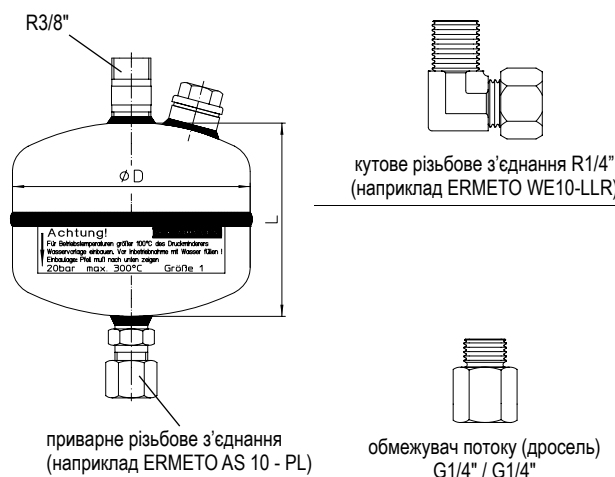
стандартне виконання: P265 GH, 1.0425

нержавіюче виконання: X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571

Вибір можливих застосувань:

- водяна пара
- гаряча вода
- нейтральні гази, випари та рідини

Мембранний привід	DMA 400	DMA 250	DMA 160	DMA 80	DMA 40
Розмір	2		1		
ØD	(мм) 140	102			
L	(мм) 110	83			
V	(дм³) 1,2	0,6			



роздільник потоку для зниження шуму



затвор з еластичним ущільненням із PTFE (макс. 200°C тільки для стандартних значень Kvs)

При замовленні вкажіть:

- | | |
|-----------------------|---|
| - модель | - значення Kvs |
| - номінальний діаметр | - діапазон регулювання |
| - номінальний тиск | - виконання приводу |
| - матеріал корпусу | - спеціальне виконання / додаткові пристрої |
| - виконання затвору | |

Приклад:

модель 35.701, номінальний діаметр DN100, номінальний тиск PN40, матеріал корпусу 1.0619+N, металеве ущільнення, Kvs 125, діапазон регулювання 0,8 - 2,5 бар, привід ARI-DMA 160 з мембраною з NBR, конденсаційна ємність розмір 1.