



СЕВЕРОЧЕШСКИЙ АРМАТУРНЫЙ ЗАВОД, а.о.
(Severočeská armaturka, a.s.)

Ягечни 1588/49, Почтовый ящик 125, 401 25 г. Усти над Лабем 2
Чешская Республика

Количество страниц: 8
Страница: 1

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Номер документации: **DOK-R-V41 PN40 R**

Регулирующий клапан

с ручным управлением

Тип обозначения: **V41 111 540**

Действует от: 1-ого мая 2001 г.

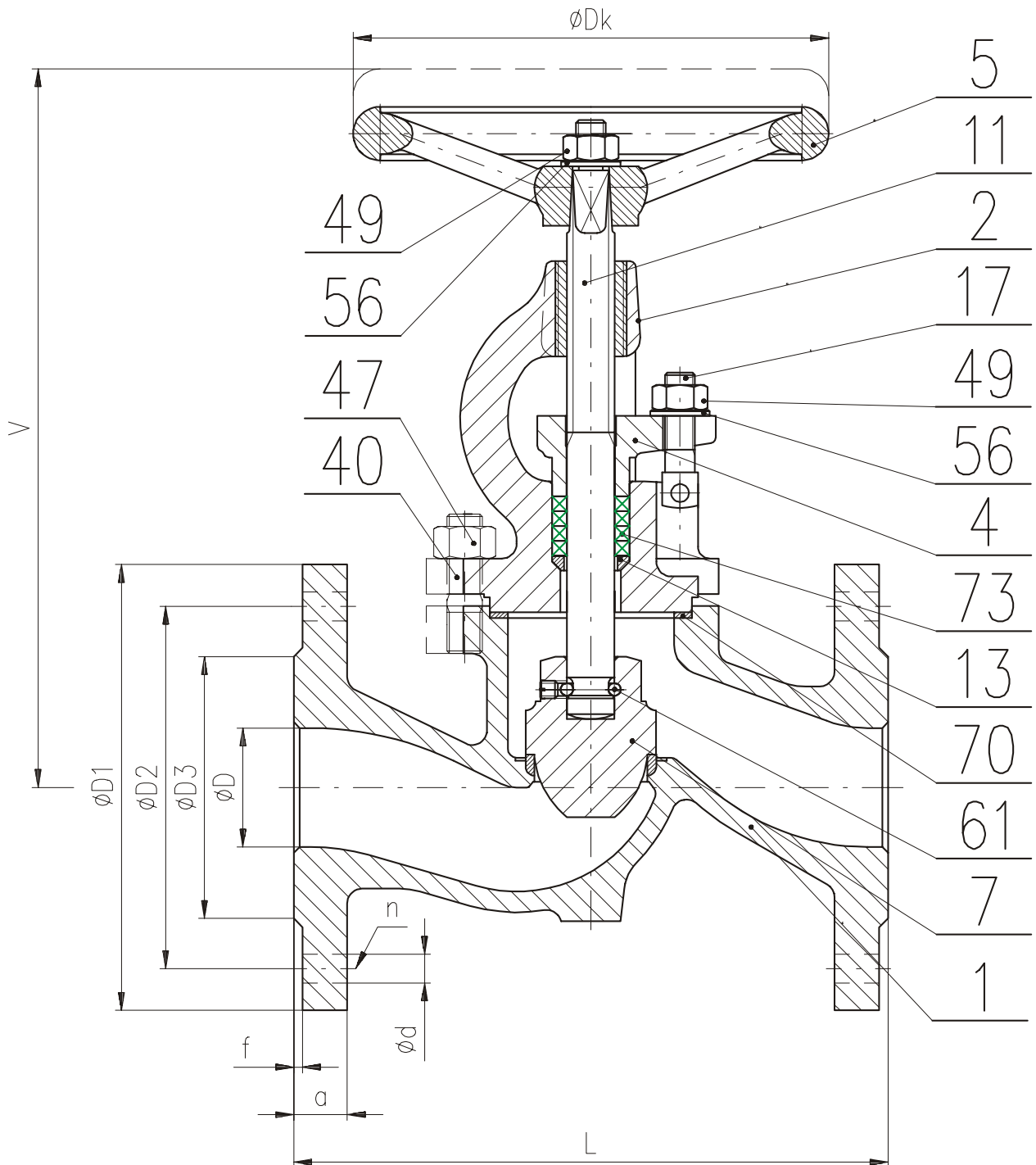
Разработали: Павел БОХЕЗА
Милан ВАНЕК

Одобрил: Инженер Владимир ВАШКУ

Содержание:

Глава	Название	Страница
I.	ЭСКИЗ РАЗМЕРОВ	3
II.	СПЕЦИФИКАЦИЯ	4
III.	ТАБЛИЦЫ СТУПЕНЕЙ ДАВЛЕНИЯ И ТЕМПЕРАТУРЫ	5
IV.	ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ И ВЕСОВ	5
V.	ТАБЛИЦА K_V ВЕЛИЧИН	5
VI.	ПРИМЕНЕНИЕ	6
VII.	ФУНКЦИЯ	6
VIII.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	6
IX.	ПРИСОЕДИНЕНИЕ	6
X.	МАТЕРИАЛ	6
XI.	МОНТАЖ	7
XII.	ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	7
XIII.	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ, ЗАКАЗЫВАНИЕ, ПОСТАВКА	8
XIV.	ИСПЫТАНИЕ	8
XV.	ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	8

I. ЭСКИЗ РАЗМЕРОВ



II. СПЕЦИФИКАЦИЯ

73	УПЛОТНЕНИЕ	БЕЗАСБЕСТ	БЕЗАСБЕСТ	БЕЗАСБЕСТ		
70	УПЛОТНЕНИЕ	БЕЗАСБЕСТ	БЕЗАСБЕСТ	БЕЗАСБЕСТ		
61	ШАРИК	НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ – 48HRc	НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ – 48HRc	НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ – 48HRc		
56	ПРОКЛАДКА	U St 42-2	ČSN 02 1702.1	ČSN 02 1702.1		
49	ГАЙКА	6	6	6		
47	ГАЙКА	6	6	12 040.6 – DN15÷150		DN40÷100
40	БОЛТ С ГОЛОВКОЙ	8.8	8.8	---		DN15÷32 a DN125÷150
40	ШПИЛЬКА	8.8	8.8	15 236.6 – DN15÷150		DN40÷100
17	БОЛТ ОПРОКИДНОЙ	U St 42-2	11 423.1	11 423.1		
13	КОЛЬЦО ОСНОВНОЕ	St 50-2	11 500.0	11 500.0		
11	СТЕРЖЕНЬ	X20Cr13	17 027.6	17 027.6		
7	КОНУС	X20Cr13	17 027.6	17 027.6		
5	РУЧНОЕ КОЛЕСО	GJL- 200	42 2420	42 2420		
4	КРЫШКА САЛЬНИКОВАЯ	GTS - 40	42 2305	42 2305		DN125÷150
4	КРЫШКА САЛЬНИКОВАЯ	GTS - 40	42 2540	42 2540		DN15÷100
2/2	ВТУЛКА	GJL- 200	42 2420	42 2420		DN125÷150
2	ХОМУТ	1.0619+N	42 2643.1	42 2643.9		
1/2	НАПЛАВКА	НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ		
1	КОРПУС	1.0619+N	42 2643.1	42 2643.9		
Позиция	Название детали	Материал согласно DIN	Материал согласно ČSN			Отметка
	Диапазон температуры	-10 až 400°C	-20 až 400°C	-50až 400°C		
Название модели		V41 111 540	V41 111 540	V41 111 540		

III. ТАБЛИЦЫ СТУПЕНЕЙ ДАВЛЕНИЯ И ТЕМПЕРАТУРЫ

Исполнение	DN	Температура [°C]								
		-50	-20	-10	120	200	250	300	350	400
Максимальное рабочее избыточное давление [бар]										
ČSN	15÷150	32	40	40	40	40	34,4	30,9	27,2	23,5
DIN	15÷150	-	-	40	40	35	32	28	24	21

IV. ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ И ВЕСОВ

PN	DN	D	D ₁	D ₂	D ₃	V	L	D _k	a	f	d	n	m
		[мм]											[кг]
40	15	15	95	65	45	170	130	125	16	2	14	4	4,3
	20	20	105	75	58	180	150	125	18	2	14	4	4,6
	25	25	115	85	68	200	160	125	18	2	14	4	5,7
	32	32	140	100	78	230	180	160	18	2	18	4	6,7
	40	40	150	110	88	255	200	200	18	3	18	4	13,0
	50	50	165	125	102	285	230	200	20	3	18	4	16,5
	65	70	185	145	122	330	290	150	22	3	18	8	26,0
	80	80	200	160	138	360	310	250	24	3	18	8	38,0
	100	100	235	190	162	420	350	315	24	3	22	8	50,0
	125	125	270	220	188	460	400	315	26	3	26	8	82,0
150	150	300	250	218	485	480	315	28	3	26	8	109	

V. ТАБЛИЦА k_V ВЕЛИЧИН

DN	Подъем с [мм]	Характеристика					
		Линейная			Эквипроцентная		
		k_v [м³ / час]					
Конус серии (справочный номер)							
		1	2	3	4	5	6
15	12	1,55	-	-	-	1,15	-
20	12	2,7	-	-	-	2,0	-
25	16	3,9	6,5	-	-	2,5	5,1
32	18	6,5	-	-	-	5,0	-
40	22	10,2	17,4	-	-	10,3	-
50	28	30	-	-	-	20,0	-
65	34	48	-	-	-	33,5	-
80	38	66	-	-	-	51,0	-
100	46	102	-	-	-	81,6	-
125	52	174	-	-	-	115,6	-
150	62	276	-	-	-	174	-

Настоящая документация действует для клапанов следующего обозначения
(регистрационный номер) :

V41 111 540

VI. ПРИМЕНЕНИЕ

Клапаны используются в качестве регулирующих органов с ручным управлением.

Допускаемые рабочие жидкости:

- Вода, водяной пар, воздух и неагрессивные газы.
- Применение других рабочих жидкостей возможно только после консультации с производителем.

Допускаемые рабочие температуры и диапазон условных проходов:

- V41 111 540 с -50 до 400°C DN15÷150

Допускаемые рабочие избыточные давления:

- для отдельных исполнений и для ограничений рабочей температурой они находятся в *Главе III*.
- для обеспечения безошибочной функции нужно соблюсти максимальный перепад давления:

DN	15÷100	125	150
Δр макс [бар]	40	29	21

VII. ФУНКЦИЯ

Стержень вращающийся, восходящий. Конус регулирующий. Клапан не является запорной арматурой, как правило, до него помещают запорную арматуру в случае, что требуются полная непроницаемость оборудования. Конус решен для линейной и эквипроцентной расходной характеристики. Параметр объема рабочей жидкости задает k_v номер (объемная подача в $\text{м}^3/\text{час}$ воды с удельной массой $1000 \text{ кг}/\text{м}^3$, с перепадом давления на клапане 1 бар). Разрешенная проницаемость в седле $0,05\% k_v$.

VIII. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Клапан хомутный с прямым фланцевым корпусом обтекаемой формы. Корпус и хомут отливки и у DN15÷DN32 и DN125÷150 они соединены винтами с головкой, от DN40÷DN100 шпильками с гайкой. У исполнения до -50°C соединение проведено шпильками с гайками для всей серии DN. В корпусе приварено седло, к которому соприкасается регулиционный профилированный конус. С конусом поворотно соединен стержень. Соединение реализовано с помощью шариков, которые фиксированы от выпадения закрепляющим винтом. Стержень с трапецидальным винтом поворачивается с помощью ручного колеса.

Стержень в хомуте уплотнен сальниковой набивкой, которую подталкивает сальниковая крышка и опрокидные болты. Направление движения рабочей жидкости под конус.

IX. ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Присоединительные размеры и обработка уплотнительных поверхностей с грубой уплотнительной планкой соответствуют стандарту DIN 2545 и DIN 2501. Строительные длины соответствуют ČSN EN 558-1. Все размеры указаны в *Главе IV*.

Другие варианты исполнений уплотнительных поверхностей фланцев можно согласовать с производителем.

X. МАТЕРИАЛ

Материал для отдельных исполнений указан в *Главе II*.

XI. МОНТАЖ

Клапан необходимо перед монтажом тщательно визуально проверить. Защитные пробки из фланцев клапана должны быть устранены только перед самым монтажом в трубопровод.

Далее перед монтажом клапана в трубопровод необходимо:

- продуть подводящий трубопровод, устранить нечистоты и концентрирующие вещества из трубопровода.
- очистить, или же отремонтировать планки фланцев.
- тщательно очистить внутренние пространства клапана, особенно входной канал.
- до начала монтажа проверить стрелку на корпусе. Направление движения рабочей жидкости должно соответствовать передливой стрелке (или другим способом обозначенной) на корпусе клапана.
- соблюдать установку запорного клапана к фланцам. Размеры используемого уплотнения должны точно соответствовать диаметрам прохода.
- при монтаже и возможной окраске защитить клапан от проникновения грязи, краски, инородных тел и от повреждения.
- трубопровод с вставленным клапаном не должен переносить никакое дополнительное напряжение.

Клапан возможно монтировать в трубопровод в любом положении, но рекомендуют монтировать его с вертикальным стержнем и ручным колесом вверху.

XII. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

A. Возможные дефекты запорного клапана в течении эксплуатации и их устранение

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: До начала любого ремонта нужно закрепить клапан так, чтобы он не находился под давлением.

1. Запорный клапан неплотный в сальнике

Причины: Клапан пропускает рабочую жидкость в области сальника.

Устранение: Нужно попеременно затянуть гайки опрокидных болтов. В случае, что рабочая жидкость утекает дальше, нужно поменять сальниковую набивку. Ослабить гайку или болты хомута и осторожно снять хомут с корпуса, чтобы не повредить уплотнение между хомутом и корпусом. В случае, что такое случится, нужно поменять и это уплотнение. Ослабить гайку на ручном колесе и колесо снять со стержня. После того выкрутить стержень через сальниковое пространство, откинуть опрокидные болты и снять крышку сальника. Из камеры уплотнения удалить старые сальниковые кольца и камеру тщательно очистить. Теперь можно вставить новые сальниковые кольца. Стержень осторожно протянуть сальниковой камерой, приложить сальниковую крышку и стержень завинтить в хомут. Следует возвращение опрокидных болтов и попеременно дотянуть гайки опрокидных болтов. Хомут теперь вставить обратно в корпус и накрест дотянуть болты или гайки. Наконец вставить обратно кольцо на стержень, фиксировать гайкой с прокладкой. Клапан приготовлен к подключению в трубопровод. В случае, что рабочая жидкость утекает дальше, нужно попеременно дотянуть гайки опрокидных болтов.

2. Неплотность клапана в области седел

Причины: а) Разрешенная пропускаемость
б) Загрязнение седел.

Устранение: а) Производитель разрешает пропускаемость в седле 0,05% k_v .
б) Снять хомут с корпуса и очистить седло конуса и корпуса. В случае, что повреждены уплотнительные поверхности седла конуса или корпуса, нужно провести с помощью притирочной пасты притирку поврежденных седел.

3. Неплотность клапана в области соединения хомута и корпуса

Причины: Неплотность в области соединения корпуса и хомута.

Устранение: Дотянуть винты с головкой (в случае потребности гайки шпилек), которые соединяют хомут с корпусом. Подтягивание должно быть осуществлено постепенно и перекрестным способом. В случае, что неплотность подействует и после подтяжки болтов, нужно демонтировать хомут и поменять уплотнение.

В. Текущий ремонт

Клапан нужно проверять в периодических интервалах и обнаруженные дефекты нужно немедленно устранить, смотри *Глава XII. раздел А*.

С. Обслуживание

При обслуживании клапана недопускается использование надставного рычага на кружок.

XIII. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ, ЗАКАЗЫВАНИЕ, ПОСТАВКА

В качестве запасных частей поставляется: конус, стержень, уплотнение. Они поставляются основе специального заказа.

При заказе запасных частей нужно указать:

- название модели клапана
- условный проход DN
- условное давление PN
- рабочее избыточное давление
- рабочую температуру и вид рабочей жидкости
- спецификацию части

Клапаны поставляются россыпью, без упаковки с защитной обмазкой и с ослепными отверстиями.

XIV. ИСПЫТАНИЕ

Клапан испытывают водой в холодном состоянии на прочность и герметичность избыточным давлением 60 бар и непроницаемость клапана водой избыточным давлением согласно *Главе VI. – „Разрешенные рабочие избыточные давления“*. На основе специального заказа можно провести испытание воздухом.

XV. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

Северочешский арматурный завод, а.о. (Severočeská armaturka, a.s.)

Тел. **0042-047-2706 222**

Ятечни 1588/49

Факс. **0042-047-5601 337**

г. Усти над Лабем

E-mail: sca@sca.cz

401 25

<http://www.sca.cz>

Продукт не должен использоваться к другим целям, чем определено в соответствующей технической документации. Производитель не отвечает за ущербы на имуществе и здоровью причиненные деятельностью, которая не соответствует надлежащим техническим нормам и документации продукта.