

Dampfumformventile

Steam converting valves

Паропреобразующие вентили

5702-7010



PV 6451

Elektrische Baureihen
Electric series
Электрические

- MV 5351
- MV 5451

Pneumatische Baureihen
Pneumatic series
Пневматические

- PV 6351
- PV 6451

Dampfumformventile für die Druckreduzierung bei gleichzeitiger Dampfkühlung.

- Dampfdruckreduzierung und Kühlung in einer Armatur
- geräuscharmer Lochkegel
- Wassereinspritzung von unten
- großer Regelbereich
- Optimale Regelcharakteristik durch angepasste Innengarnitur für Dampf und Wasser
- Ventilgehäuse aus GP240-GH oder G17 CrMo55

Steam-converting valves reducing the steam pressure while simultaneously cooling the steam.

- Steam pressure reduction and cooling in one unit
- Low-noise perforated cone
- Water injection from below
- Wide control range
- Optimized control characteristic with adapted trim for steam and water
- Body material of GP240-GH or G17 CrMo55

Паропреобразующие вентили предназначены для уменьшения давления пара с одновременным снижением его температуры.

- Снижение давления пара с одновременным охлаждением
- Малозумный перфорированный конус
- Впрыскивание охлаждающей воды снизу
- Широкий диапазон регулирования
- Оптимизированные характеристики управления с адаптированной деталью для пара и воды
- Материал корпуса GP240-GH или G17 CrMo55

Dampfumformventile
Steam converting valves
Паропреобразующие вентили

5702-7020

Technische Daten

Bauformen: **MV 5351 / PV 6351**
 Stellkraft > 10k N
MV 5451 / PV 6451
 Stellkraft < 10k N

Nennweite: DN 40..250
 Nenndruck: PN 16..100

Gehäuse- : GP240GH(PN16...100)
 werkstoffe G17CrMo5-5 (PN 63...100)

Flansche: Anschluss nach DIN 2501;
 Dichtliste DIN 2526 Form C
 andere Flanschbearbeitung
 z.B. nach EN 1092 (a.A.)

Spindelabdichtung: Dachmanschetten PTFE/Kohle
 (bis 250 °C)
 Presspackung Reingrafit
 (bis 500 °C)

Kegelformen : Lochkegel gleich%/linear)
 (Kennlinie) (siehe auch Datenblatt 5000-7050)

Garniturwerk- : 1.4122/1.4308; Spindel+Sitz
 stoffe 1.4571
optional:
 Sitzpanzerung aus Stellit
 Lochkegel 1.4122 gehärtet

Kvs- Werte: **siehe Tabelle 1 + 4**

Düsenystem: RTK Düse
 (min Kvs 0,45 m³/h)
 Hohlkegeldüse
 (min Kvs 0,05 m³/h)

Leckage im Sitz: IV (<0,01% Kvs) metallisch
 n.DIN EN 1349 dichtend
 IV-S2 (<0,005% Kvs) metallisch
 eingeschliffen
 nach DIN EN 1092

Max.Druck/Temp.: nach DIN EN 1092

Zulassungen: ATEX (PV...)
 GOST (MV..., PV...)
 DGRL (MV..., PV...)

Technical data

Types: **MV 5351 / PV 6351**
 operating force > 10 kN
MV 5451 / PV 6451
 operating force < 10 kN

Nominal diameter: DN 40..250
 Nominal pressure: PN 16..100

Body materials: GP240-GH (PN 16...100)
 G17CrMo5-5 (PN63...100)

Flanges: connection acc.to DIN 2501;
 facing DIN 2526 FormC
 different flange manufacturing
 e.g. acc. EN 1092 (on request)

Spindle packing PTFE/graphite (max. 250°C)
 pure graphite (max. 500°C)

Cone types: Perforated cone (equal % /linear)
 (See data sheet types 5000-7050).

Trim materials: 1.4122/1.4308; spindle+seat 1.4571
 optional:
 stellited seat
 perforated cone 1.4122 hardened

Kvs-value: **see table 1 + 4**

Nozzle system: RTK nozzle (min. Kvs 0,45 m³/h)
 Hollow shaft nozzle
 (min Kvs 0,05 m³/h)

Seat leakage: IV (<0,01% Kvs) metallic tight
 acc..DIN EN 1349 IV-S2 (<0,005% Kvs) lapped in

Max.press/temp.: acc. DIN EN 1092

Aprovals: ATEX (PV...)
 GOST (MV..., PV...)
 DGRL (MV..., PV...)

Технические данные

Типы: **MV 5351 / PV 6351**
 усилие управления > 10 kN
MV 5451 / PV 6451
 усилие управления < 10 kN

Номинальный диаметр DN 40...250
 Номинальное давление PN 16 100

Материал корпуса: GP-240-GH (PN16...100)
 G17CrMo5-5 (PN 63...100)

Фланцы: соединение согл. DIN 2501;
 уплотнение DIN 2526 форма C
 согл. ANSI RF (с выступом)
 другая обработка фланца
 напр. согл. EN 1092 (по заказу)

Уплотнение шпинделя PTFE/Графит (макс. 250°C)
 чистый графит (макс. 500°C)

Тип конуса: перфорированный конус (См.
 Техническое описание конусов типа
 5000-7050).

Материалы деталей: 1.4122/1.4308; шпindel +
 седло 1.4571
 дополнительно
 седло из стеллита
 перфорированный конус 1.4122,
 закаленный

Значения Kvs: **см. таблицу 1 + 4**

Диффузорная система: диффузор RTK (мин. Kvs 0,45
 м³/ч)
 полый диффузор (мин. Kvs 0,05
 м³/ч)

Утечка на седле: IV (<0,01% Kvs) металлическое
 уплотнение согл. DIN EN 1349IV-S2 (<0,005% Kvs)
 металлическая шлифовка

Макс. давление/темп.: согл. DIN EN 1092

одоброно: ATEX (PV...)
 GOST (MV..., PV...)
 DGRL (MV..., PV...)

Technische Daten Stellantrieb

Siehe separates technisches Datenblatt

Elektr. Stellantrieb 5100-7010
 Pneum. Stellantrieb 6100-7010

Technical data actuator

See separate technical data sheet

Electric Actuator 5100-7010
 Pneumatic Actuator 6100-7010

Технические данные силового привода

См. отдельный лист технических данных

Электрический привод 5100-7010
 Пневматический привод 6100-7010

Tabelle1 / table 1 / tableau 1: Kvs- Werte Dampfumformstation / Kvs- value desuperheating station/ Kvs-величина парохладительного вентиля

Ход штока		100	80	100	80	80	60	50	50	40	30	30	30	25
Düsen Eintritt	Sitz													
Отверстие	Seat	250	250	200	200	150	125	100	80	65	50	40	32	25
впрыска	Седло													
DN 15	DN 40											15	12	7,3
DN 15	DN 50										25	15	12	7,3
DN 15	DN 65									46	27	16	12	
DN 15	DN 80								70	49	27	16		
DN 25	DN 100							108	76	51	27			
DN 25	DN 125						175	116	78	51				
DN 40	DN 150					254	187	120	79					
DN 40	DN 200			473	456	278	196	122						
DN 40	DN 250	716	666	516	495	287	199							

Dampfumformventile Steam converting valves Паропреобразующие вентили

Funktion

Der Dampfdruck wird durch einen geräuscharmen Lochkegel abgebaut. Das Kühlwasser wird von unten in den Lochkegel gespritzt. Dabei werden Austrittsbohrungen des Wasser- Einspritzrohres je nach Ventilhub vom Lochkegel abgedeckt. So wird eine stets gute und lastunabhängige Zerstäubung des eingespritzten Wassers erreicht. Für sehr kleine Wassermengen (kv- Wert der Wasserzerstäubung unter 0,3) und bei Sitzdurchmessern unter 50 mm, wird an Stelle des Einspritzrohres eine Einspritzdüse eingesetzt.

Bereits wenige Meter hinter dem Dampfumformventil ist alles Wasser verdampft und der Dampf entsprechend gekühlt.

Für die der benötigte Stellkraft und Stellgeschwindigkeit stehen unterschiedliche elektrische und pneumatische Regelantriebe zur Verfügung.

Dampfkühlung / Temperaturen

Wird die Sattdampftemperatur unterschritten, ist eine Temperaturregelung des Dampfes im Nassdampfgebiet nicht mehr möglich. Die Temperatur sollte daher immer 5°C über der Sattdampftemperatur geregelt werden. Für eine gute Dampfkühlung sollte das Einspritzwasser eine Temperatur nahe der Sattdampftemperatur haben. Dadurch wird eine schnelle Verdampfung des Einspritzwassers gewährleistet. Als Einspritzwasser muß konditioniertes Wasser verwendet werden um eine Verstopfung durch Kalkbildung zu vermeiden.

Wassereinspritzung

RTK Einspritzregelventile sind für Dauerbetrieb extra für hohe Wasserdruckentspannung gebaut. Hochwertige Werkstoffe sowie Nadelkegel für kleine Kvs-Werte zeichnen dies Ventile aus (siehe Datenblatt 5706-7010).

Rohrleitungsführung vor und nach der DU Station

Die Strömungsgeschwindigkeiten in der Rohrleitung sollte nach der Dampfumformstation die Geschwindigkeiten nicht überschreiten (ca. 45 m/s). Deshalb ist oft eine Rohrleitungserweiterung nach der DU-Station notwendig.

Bei überkritischer Entspannung ($p_2 < p_1 \times 0,56$) sind nach der DU-Station Drosselstellen vorzusehen, um die Strömungsgeschwindigkeit und damit die Schallentwicklung an dieser Stelle zu begrenzen.

Vor dem Ventil sollte die Rohrleitung gerade und mindestens fünf mal der Nennweite betragen. Hinter der DU-Station ist ein gerades Rohrstück notwendig, damit das Wasser vollständig verdampfen kann. Die Länge ergibt sich aus der Strömungsgeschwindigkeit des Dampfes und der Verdampfungszeit von ca. 0,1-0,3 Sekunden.

Eine ausreichende und fachgerechte Entwässerung der Dampfleitung ist zu gewährleisten, wobei auch die Einspritzmenge ohne Dampfkühlung berücksichtigt werden sollte.

Function

The steam pressure is reduced by a low noise perforated cone. The water is injected into the perforated cone from below and, depending on the valve lift, the perforated cone blocks the outlet holes of the water injection Pipe. Thus the injected water is atomised effectively and independent of load. An injection nozzle is used instead of the injection pipe when the water flow is very low (kv value of water atomisation less than 0.3) and the seat diameter is less than 50 mm.

Several metres beyond the steam-converting valve the water has already completely evaporated and the steam has been cooled accordingly.

According to the necessary operating force and speed several electric and pneumatic actuators are available.

Steam cooling / Temperatures

If the temperature of the cooled steam falls below saturated steam temperature, it is not possible to adjust the steam temperature in the wet steam area. The temperature should therefore always be set to 5 °C above the wet steam temperature.

For proper steam cooling, the temperature of the injected water should be close to the saturation steam temperature. That will ensure rapid evaporation of the injected water. Treated water must be used for the injected water to avoid clogging from lime deposits.

Water injection

RTK injection control valves are specially designed for heavy duty operation at high levels of water pressure. High-quality materials and needle-type cones for low KV values are characteristic of this valve (see specification sheet 5706-7010)

Piping conduits before and after downstream from the SC (SteamConverting) Station

The velocity in the piping downstream from the SC station should not exceed the normal flow rates (approx. 45 m/s). It is therefore often necessary to extend the piping downstream from the SC station.

In the event of supercritical pressure loss ($p_2 < p_1 \times 0,56$), throttle valves should be provided downstream from the SC- station in order to limit the velocity and resulting noise.

Upstream from a reduction valve, the piping conduit should be straight for a length equal to at least 5 times the nominal diameter.

Downstream from the SC station, a straight pipe is required in order to evaporate the water completely. The length is a function of the steam velocity and an evaporation time of approx. 0.1-0,3 seconds.

The steam pipe should be sufficiently drained according to proper procedures, paying close attention to the amount of water injected in the absence of steam cooling.

5702-7030

Prinzip действия

Давление пара снижается малошумным перфорированным конусом. Вода снизу впрыскивается в перфорированный конус, который, в соответствии с высотой подъема клапана, блокирует выходные отверстия трубы водяного впрыскивания. Благодаря этому впрыскиваемая вода распыляется с высокой эффективностью и независимо от нагрузки. При низкой скорости водяного потока (величина kv распыления воды менее 0,3) и диаметре седла клапана менее 50 мм вместо впрыскивающей трубы используется впрыскивающая форсунка.

Спустя несколько метров вниз по потоку от паропреобразующего вентиля происходит полное испарение впрыскиваемой воды, сопровождающееся соответствующим охлаждением пара.

В зависимости от величины необходимого рабочего усилия и скорости поставляются различные электрические и пневматические силовые приводы.

Охлаждение пара / Температурные параметры

Если температура охлаждаемого пара падает ниже температуры насыщенного пара, регулирование температуры в зоне влажного пара становится невозможным. Поэтому температура должна всегда задаваться на 5°C выше температуры влажного пара.

Для надлежащего охлаждения пара температура впрыскиваемой воды должна быть близкой температуре насыщенного пара. Это условие гарантирует быстрое испарение впрыскиваемой воды. Во избежание образования накипи, вызывающей закупоривание внутренних полостей вентиля, необходимо использовать для впрыскивания очищенную, смягченную воду.

Впрыскивание воды

Регулирующие впрыскивание клапаны (RTK) специально разработаны для работы в тяжелых условиях высокого давления воды. Эти клапаны характеризуются высококачественными материалами и конусами игольчатого типа с низкими KV-величинами (см. Технические характеристики моделей 5706-7010).

Трубопровод, идущий вниз от паропреобразующего вентиля (SCS)

Скорость пара в трубопроводе, идущем вниз по потоку от паропреобразующего вентиля, не должна превышать величины нормальной скорости (около 45 м/с). Поэтому довольно часто возникает необходимость увеличивать диаметр этого трубопровода.

В случае сверхкритического падения давления ($p_2 < p_1 \times 0,56$), вниз по потоку от SC-вентиля следует устанавливать дроссельные клапаны, обеспечивающие ограничение скорости и снижение шума.

Вверх по потоку от дроссельного клапана трубопровод должен иметь прямой участок длиной не менее 5-ти номинальных диаметров.

Вниз по потоку от паропреобразующего вентиля также необходим прямой участок трубопровода, гарантирующий полное испарение воды. Длина этого участка является функцией скорости пара и времени испарения, составляющего около 0,1-0,3 секунды.

Паропровод в соответствии с действующими правилами должен быть оборудован надлежащей дренажной системой из расчета количества впрыскиваемой воды без учета парового охлаждения.

Fonction

Un clapet tente de réduire le dans le tube d'injection perforé et indépendamment de la charge. Lorsque la vitesse du flux de vapeur d'eau est faible (valeur de kv d'atomisation inférieure à 0,3) et que le diamètre du siège de la vanne est inférieur à 50 mm, une buse d'injection est utilisée à la place du tube d'injection. Après quelques mètres vers le bas du flux de la vanne à vapeur, l'évaporation complète de l'eau injectée se produit, accompagnée d'un refroidissement approprié de la vapeur.

Désurchauffage

Si la température du vapeur refroidi tombe en dessous de la température de saturation de la vapeur, il n'est pas possible de régler la température dans la zone de vapeur humide. Par conséquent, la température doit toujours être réglée à 5°C au-dessus de la température de la vapeur humide. Pour un refroidissement adéquat de la vapeur, la température de l'eau injectée doit être proche de la température de saturation de l'eau. Cette condition garantit une évaporation rapide de l'eau injectée. Afin d'éviter la formation de dépôts de calcaire, il est recommandé d'utiliser de l'eau déminéralisée et adoucie pour l'injection.

Injection d'eau

Les vannes à régulation d'injection (RTK) sont spécialement conçues pour fonctionner dans des conditions de haute pression de l'eau. Ces vannes sont caractérisées par des matériaux de haute qualité et des cônes à aiguille à KV faibles (voir les caractéristiques techniques des modèles 5706-7010).

Conduits de vapeur avant et après la station de conversion de la vapeur (SCS)

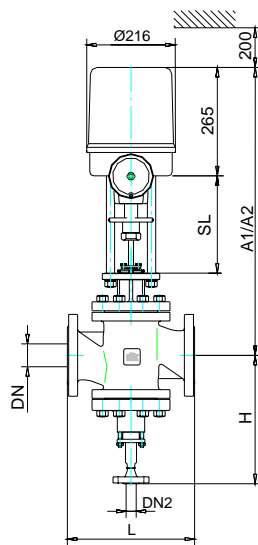
La vitesse du vapeur dans le conduit descendant de la station de conversion de la vapeur ne doit pas dépasser les débits normaux (environ 45 m/s). Par conséquent, il est souvent nécessaire d'augmenter le diamètre de ce conduit. Dans le cas d'une chute de pression supercritique ($p_2 < p_1 \times 0,56$), des vannes d'étouffement doivent être installées vers le bas du flux de la vanne à vapeur afin de limiter la vitesse et le bruit résultant.

En amont d'une vanne de réduction, le conduit de vapeur doit être droit pendant au moins cinq fois le diamètre nominal.

En aval de la station de conversion de la vapeur, un conduit droit est requis afin d'évaporer complètement l'eau. La longueur est fonction de la vitesse du vapeur et d'un temps d'évaporation d'environ 0,1-0,3 secondes.

Le conduit à vapeur doit être suffisamment drainé conformément aux procédures appropriées, en prêtant une attention particulière à la quantité d'eau injectée en l'absence de refroidissement de la vapeur.

Maßblatt / dimension sheet / Основные размеры

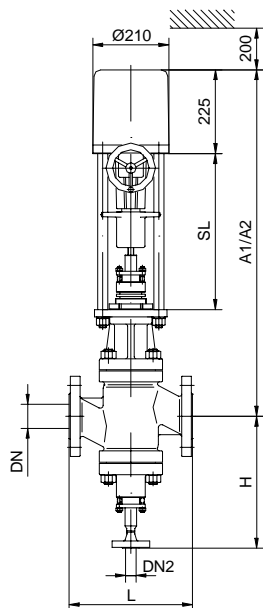


MV 5351
 + ST 5113

DN 40 – 150
 PN 16 – 100

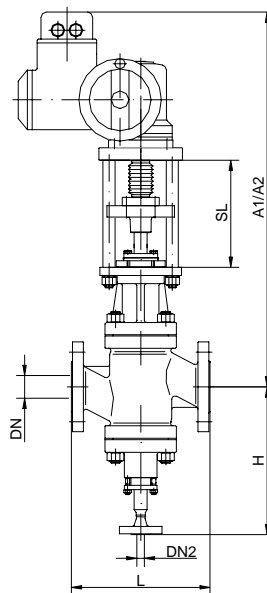
Mit Stellantrieb / with actuator/ с сервоприводом ST 5113				MV 5351 PN 16-40		MV 5351 PN 64-100		Gewicht [kg] weight [kg] вес [kr]	
DN	PN	L	H	SL	A1	SL	A2	DN2	3-W
40	16-40	200	270	238	673			DN 15 PN 40	48
	64-100	260	330			280	800	DN 15 PN 100	67
50	16-40	230	270	238	668			DN 15 PN 40	51
	64-100	300	330			280	824	DN 15 PN 100	74
65	16-40	290	270	238	674			DN 15 PN 40	59
	64-100	340	360			280	867	DN 15 PN 100	97
80	16-40	310	270	238	703			DN 15 PN 40	75
	64-100	380	390			280	893	DN 15 PN 100	113
100	16-40	350	290	238	728			DN 25 PN 40	93
	64-100	430	410			280	925	DN 25 PN 100	151
125	16-40	400	400	238	779			DN 25 PN 40	120
	64-100	500	440			280	950	DN 25 PN 100	208
150	16-40	480	450	238	823			DN 40 PN 40	153
	64-100	550	470			280	965	DN 40 PN 100	268

Maßblatt / dimension sheet / Основные размеры



MV 5451
 + ST 5106

DN 50 – 200
 PN 16 – 100



MV 5451
 + SAR 14.1

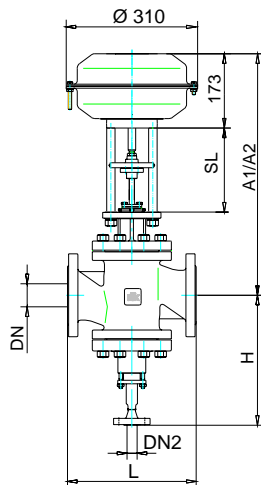
DN 50 – 200
 PN 16 – 100

Mit Stellantrieb / with actuator/ с сервоприводом ST 5106				MV 5451 PN 16-40		MV 5451 PN 64-100		Gewicht weight вес	
DN	PN	L	H	SL	A1	SL	A2	DN2	3-W
50	16-40	230	270	475	936			DN 15 PN 40	62
	64-100	300	330			475	967	DN 15 PN 100	84
65	16-40	290	270	475	944			DN 15 PN 40	71
	64-100	340	360			475	994	DN 15 PN 100	110
80	16-40	310	270	475	972			DN 15 PN 40	90
	64-100	380	390			475	1020	DN 15 PN 100	142
100	16-40	350	290	475	993			DN 25 PN 40	112
	64-100	430	410			475	1046	DN 25 PN 100	132
125	16-40	400	400	475	1025			DN 25 PN 40	138
	64-100	500	440			475	1086	DN 25 PN 100	222
150	16-40	480	450	475	1068			DN 40 PN 40	173
	64-100	550	470			475	1116	DN 40 PN 100	280
200	16-40	600	480	475	1133			DN 40 PN 40	281
	64-100	650	560				1186	DN 40 PN 100	457

Mit Stellantrieb / with actuator/ с сервоприводом SAR 14.1				MV 5451 PN 16-40		MV 5451 PN 64-100		Gewicht weight вес	
DN	PN	L	H	SL	A1	SL	A2	DN2	3-W
65	16-40	290	270	320	860			DN 15 PN 40	82
	64-100	340	360			365	984	DN 15 PN 100	121
80	16-40	310	270	320	868			DN 15 PN 40	101
	64-100	380	390			365	1010	DN 15 PN 100	153
100	16-40	350	290	320	888			DN 25 PN 40	123
	64-100	430	410			365	1036	DN 25 PN 100	143
125	16-40	400	400	320	930			DN 25 PN 40	149
	64-100	500	440			365	1076	DN 25 PN 100	233
150	16-40	480	450	320	930			DN 40 PN 40	184
	64-100	550	470			365	1106	DN 40 PN 100	291
200	16-40	600	480	320	975			DN 40 PN 40	292
	64-100	650	560			365	1176	DN 40 PN 100	468
250	16-40	600	480	475	1133			DN 40 PN 40	281
	64-100	650	**			**	**	**	**

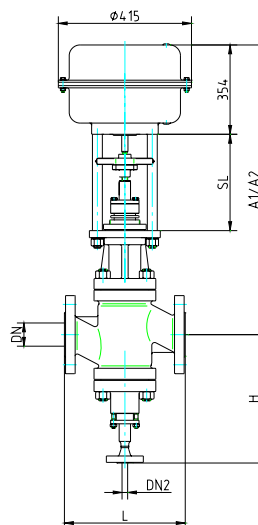
** auf Anfrage

Maßblatt / dimension sheet / Основные размеры



PV 6351
 + ST 6160.C6

DN 40 – 150
 PN 16 – 100



PV 6451
 + 6141.C6

DN 50 – 200
 PN 16 – 100

Mit Stellantrieb / with actuator/ с сервоприводом ST 6160.C6				PV 6351 PN 16-40		PV 6351 PN 64-100		Gewicht weight вес	
DN	PN	L	H	SL	A1	SL	A2	DN2	3-W
40	16-40	200	270	231	587			DN 15 PN 40	61
	64-100	260	330			274	715	DN 15 PN 100	70
50	16-40	230	270	231	582			DN 15 PN 40	54
	64-100	300	330			274	739	DN 15 PN 100	77
65	16-40	290	270	231	585			DN 15 PN 40	60
	64-100	340	360			274	767	DN 15 PN 100	100
80	16-40	310	270	231	617			DN 15 PN 40	78
	64-100	380	390			274	793	DN 15 PN 100	116
100	16-40	350	290	231	642			DN 25 PN 40	96
	64-100	430	410			274	825	DN 25 PN 100	154
125	16-40	400	400	231	693			DN 25 PN 40	123
	64-100	500	440			274	850	DN 25 PN 100	211
150	16-40	480	450	231	724			DN 40 PN 40	156
	64-100	550	470			274	865	DN 40 PN 100	271

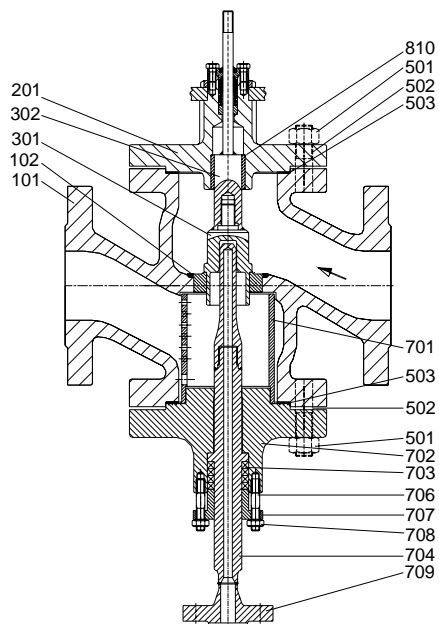
Mit Stellantrieb / with actuator/ с сервоприводом ST 6141.C6				PV 6451 PN 16-40		PV 6451 PN 64-100		Gewicht weight вес	
DN	PN	L	H	SL	A1	SL	A2	DN2	3-W
50	16-40	230	270	397	1128			DN 15 PN 40	129
	64-100	300	330			397	1159	DN 15 PN 100	168
65	16-40	290	270	397	1136			DN 15 PN 40	136
	64-100	340	360			397	1186	DN 15 PN 100	180
80	16-40	310	270	397	1164			DN 15 PN 40	147
	64-100	380	390			397	1212	DN 15 PN 100	199
100	16-40	350	290	397	1185			DN 25 PN 40	170
	64-100	430	410			397	1238	DN 25 PN 100	250
125	16-40	400	400	397	1217			DN 25 PN 40	196
	64-100	500	440			397	1278	DN 25 PN 100	280
150	16-40	480	450	397	1260			DN 40 PN 40	231
	64-100	550	470			397	1308	DN 40 PN 100	338
200	16-40	600	480	397	1325			DN 40 PN 40	338
	64-100	650	560			397	1378	DN 40 PN 100	508
250	16-40	600	480	475	1133			DN 40 PN 40	281
	64-100	650	**			**	**	**	**

** по заказу

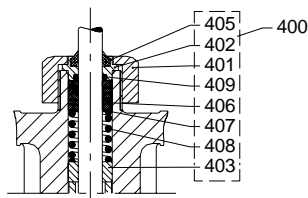
Ersatzteilliste / spare parts list / Перечень запасных частей MV 52 / PV 62; MV 53 / PV 63

Pos			D	GB	RU
101	GP-240-GH; G 17 CrMo 5-5	BVG...	Gehäuse	body	корпус
102	1.4571	FSIR...	Sitzring	seat ring	уплотнительное кольцо
201	GP-240-GH; G 17 CrMo 5-5	BVD...	Deckel	bonnet	крышка
300		BVK....	Kegelgruppe	cone assembly	конус в сборе
301	1.4122	FKKP...	Kegelkopf	cone head	головка конуса
302	1.4571		Kegelspindel	cone spindle	шток конуса
400		CVSHHNAE	Spindelabdichtung	spindel packing	уплотнение штока
401	Ms 58		Überwurfmutter	cap nut	направляющая втулка
402	Rg 7		Führungsbuchse	fairlead bush	болт
403	Rg 7		Führungsring	bush	маслосъемное кольцо
405	N 90		Abstreifring	scraper ring	шеvronные манжеты
406	PTFE	GDID....	Dachmanschetten	chevron rings	пружина
407	1.4301		Scheibe	wahser	корончатая гайка
408	X 12 CrNi 177		Druckfeder	spring	установочная плита
409	NBR		O-Ring	o-ring	кольцевое уплотнение
420		CVSHONAE	Spindelabdichtung	spindel packing	уплотнение штока
421	Rg 7		Führungsring	bush	втулка
422	X 12 CrNi 177		Druckfeder	spring	пружина
423	1.4301		Scheibe	wahser	шайба
424	PTFE	GDID....	Dachmanschetten	chevron rings	шеvronные манжеты
425	EPDM		O-Ring	o-ring	кольцевое уплотнение
426	Rg 7		Führungsbuchse	fairlead bush	направляющая втулка
427	DIN 933-A2 M10X20		Sechskantschraube	bolt	болт
428	N 90		Abstreifring	scraper ring	маслосъемное кольцо
460		CVSHHTBE	Spindelabdichtung	spindel packing	уплотнение штока
461	Ms 58		Überwurfmutter	cap nut	направляющая втулка
462	Rg 7		Führungsbuchse	fairlead bush	направляющая втулка
463	Rg 7		Führungsring	bush	втулка
464	N 90		Abstreifring	scraper ring	маслосъемное кольцо
465	PTFE	GDID....	Dachmanschetten	chevron rings	шеvronные манжеты
466	1.4301		Scheibe	wahser	шайба
467	X 12 CrNi 177		Druckfeder	spring	пружина
468	EPDM		O-Ring	o-ring	кольцевое уплотнение
501	C 35 Y		Sechskantmutter	nut	гайка
502	Ck 35 Yk		Stiftschraube	stud	распорка
503	Reingraphit	FDIF...	Flachdichtring	gasket	прокладка
601	1.4571		Axial-Hohlkegeldüse	nozzle	форсунка
701	St 35.8		Lochkäfig	perforated cage	перфорированная корзина
702	GP-240-GH / G 17 CrMo 5-5	BVD...	Deckel	bonnet	крышка
703	Reingraphit		Presspackung	packing	уплотнение
704	1.4122		Düsenrohr	blast pipe	воздуходувная трубка
705	1.4571		Axial-Hohlkegeldüse	nozzle	форсунка
706	DIN 939		Stiftschraube	stud	распорка
707	1.4541		Stopftring	stuffing-ring	сальниковая набивка
708	DIN 934		Sechskantmutter	nut	гайка
709	1.4571		Flansch	flange	фланец
800		CVSHHNAE	Spindelabdichtung	spindel packing	уплотнение штока
802	Rg 7		Führungsring	bush	втулка
803	Reingraphit		Presspackung	packing	уплотнение
804	Rg 7		Stopfbuchse	stuffing box	установочная плита
805	Ms 58		Überwurfmutter	cap nut	корончатая гайка
810	Rg 7		Buchse	bush	сальник
820		CVSHONAA	Spindelabdichtung	spindel packing	уплотнение штока
821	Rg 7		Buchse	bush	втулка
822	Reingraphit		Presspackung	packing	уплотнение
823	Ck 35 Yk		Stiftschraube	stud	распорка
824	Rg 7		Stopfbuchse	stuffing box	втулка
825	DIN 934 1.4301		Sechskantmutter	nut	гайка
826	DIN 938 1.4301		Stiftschraube	stud	распорка
827	DIN 934 1.4301		Sechskantmutter	nut	гайка
860		CVSHHTBA	Spindelabdichtung	spindel packing	уплотнение штока
861	Rg 7		Führungsring	bush	втулка
862	Reingraphit		Presspackung	packing	уплотнение
863	Rg 7		Stopfbuchse	stuffing box	сальник
864	Rg 7		Überwurfmutter	cap nut	escrou à chapeau

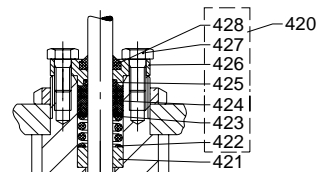
Ersatzteilliste / spare parts list / Перечень запасных частей
 MV 52.. / PV 62..; MV 53.. / PV 63..



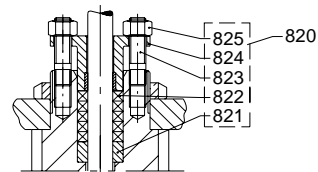
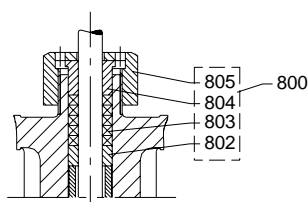
MV5251 / MV 5351 PN 40



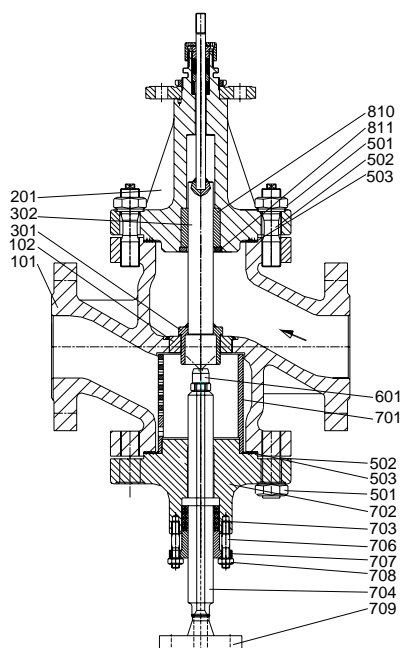
DN 40-50, PN 16-40



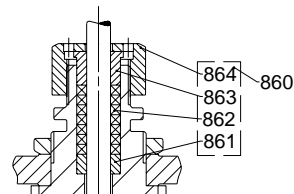
DN 65-150, PN 16-40



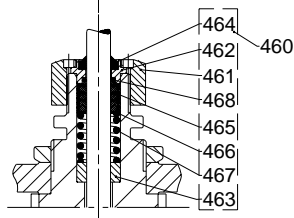
DN 65-150, PN 16-40



MV 5251 / MV 5351 PN 100



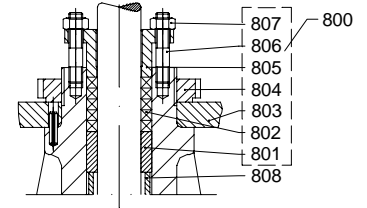
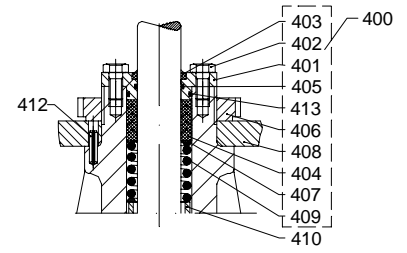
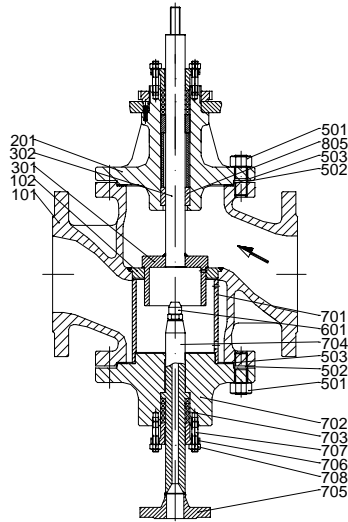
DN 50-150, PN 63-160



DN 50-150, PN 63-160

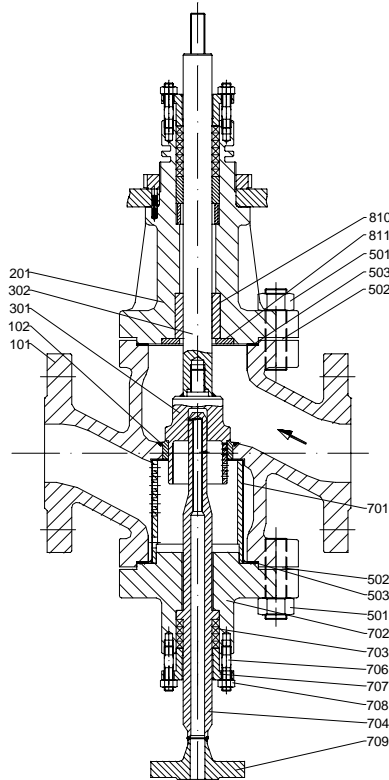
Pos			D	GB	RU
101	GS-C 25 / GS 17 CrMo 55	BVG...	Gehäuse	body	корпус
102	1.4571	FSIR...	Sitzring	seat ring	уплотнительное кольцо
201	GS-C 25 / GS 17 CrMo 55	BVD...	Deckel	bonnet	крышка
300		BVK....	Kegelgruppe	cone assembly	конус в сборе
301	1.4122	FKKP...	Kegelkopf	cone head	головка конуса
302	1.4571		Kegelspindel	cone spindle	шток конуса
400		CVSNHNAE	Spindelabdichtung	spindle packing	уплотнение штока
401	Rg 7		Führungsbuchse	fairlead bush	направляющая втулка
402	DIN 933-A2 M10x20		Sechskantschraube	bolt	болт
403	N 90		Abstreifring	scraper ring	маслосъемное кольцо
404	PTFE	GDID....	Dachmanschetten	chevron rings	шеvronные манжеты
405	1.4310		Druckfeder	spring	пружина
406	DIN 1804; M85x2 verz.		Nutmutter	slotted ring nut	корончатая гайка
407	H II		Trägerplatte	mounting plate	установочная плита
408	EPDM		O-Ring	o-ring	кольцевое уплотнение
409	EPDM		O-Ring	o-ring	кольцевое уплотнение
410	1.4301		Distanzrohr	spacer	проставыш
411	G-Bz 12		Führungsring	bush	втулка
412	DIN 1473 6x25 1.4305		Zylinderkerbstift	grooved dowel pin	штифт рифленый
405	N 90		Abstreifring	scraper ring	маслосъемное кольцо
406	PTFE	GDID....	Dachmanschetten	chevron rings	шеvronные манжеты
407	1.4301		Scheibe	washer	шайба
408	X 12 CrNi 177		Druckfeder	spring	пружина
409	NBR		O-Ring	o-ring	кольцевое уплотнение
501	C 35 Y		Sechskantmutter	nut	гайка
502	Ck 35 Yk		Stiftschraube	stud	распорка
503	Reingraphit	FDIF...	Flachdichtring	gasket	прокладка
601	1.4571		Axial-Hohlkegeldüse	nozzle	форсунка
701	St 35.8		Lochkäfig	perforated cage	перфорированная корзина
702	GS-C 25 / GS-17 CrMo 55	BVD...	Deckel	bonnet	шайба
703	Reingraphit		Presspackung	packing	уплотнение
704	1.4122		Düsenrohr	blast pipe	воздуховодная трубка
705	1.4571		Axial-Hohlkegeldüse	nozzle	форсунка
706	DIN 939		Stiftschraube	stud	распорка
707	1.4541		Stopfring	stuffing-ring	сальниковая набивка
708	DIN 934		Sechskantmutter	nut	гайка
709	1.4571		Flansch	flange	фланец
800		CVSQ_NAA	Spindelabdichtung	spindle packing	уплотнение штока
801	G-Bz 12		Führungsring	bush	втулка
802	Reingraphit		Presspackung	packing	уплотнение
803	P 265 GH		Trägerplatte	mounting plate	установочная плита
804	DIN 1804 M85x2 verz.		Nutmutter	slotted ring nut	корончатая гайка
805	1.4541.		Stopfbuchse	stuffing box	сальник
806	DIN 939 1.4301		Stiftschraube	stud	распорка
807	DIN 934 1.4301		Sechskantmutter	nut	гайка
808	1.4301		Distanzrohr	space	распорная втулка
810	G-Bz 12		Buchse	bush	втулка
811	St 37		Scheibe	washer	шайба
820		CVSQHRBA	Spindelabdichtung	spindle packing	уплотнение штока
821	1.4541		Stopfring	stuffing-box	сальник
822	DIN 939 1.4301		Stiftschraube	stud	распорка
823	DIN 934 1.4301		Sechskantmutter	nut	гайка
824	Reingraphit		Presspackung	packing	уплотнение
825	1.4122		Führungsring	bush	втулка
826	DIN 1804 M85x2 verz		Nutmutter	slotted ring nut	корончатая гайка
827	P 265 GH		Trägerplatte	mounting plate	установочная плита
828	1.4301		Distanzrohr	space	распорная втулка
829	DIN 1473 1.4305		Zylinderkerbstift	grooved dowel pin	штифт рифленый

Ersatzteilliste / spare parts list / Перечень запасных частей
 MV 54.. / PV 64..

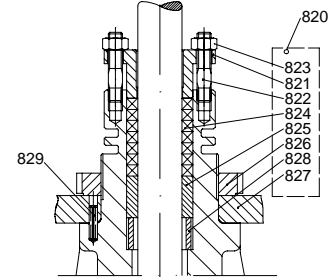


DN 50-200, PN 16-40

MV 5451, PV 6451
 DN 50-200, PN 16-40



MV 5451, PV 6451
 DN 50-200, PN 63-100



DN 50-200, PN 63-100