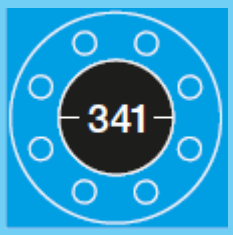
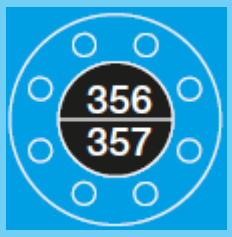
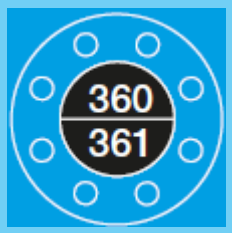
ThiesArmatur

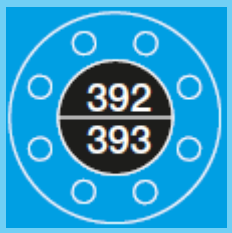
АППЭК®

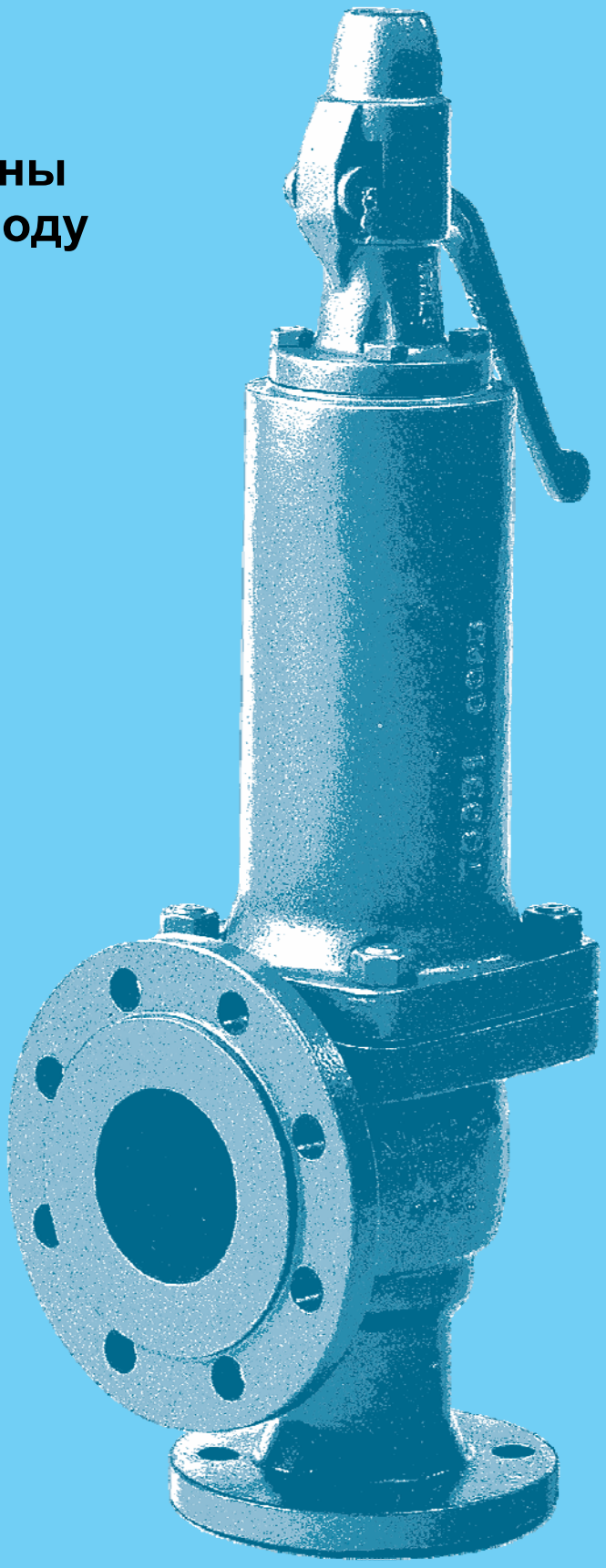
Высокоэффективные предохранительные клапаны на пар, воздух и горячую воду







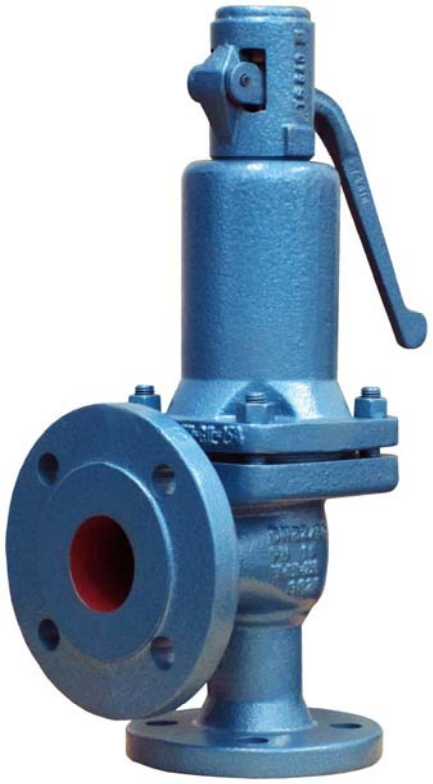




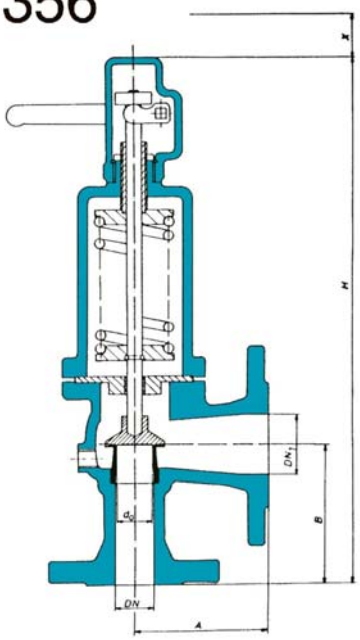
АППЭК® - Сервис
Телефоны: (812) 640-43-22, 531-14-07
Факс: (812) 531-14-40
www.energycontrol.spb.ru
www.trimeter.spb.ru
info@appec.spb.ru

Предохранительный клапан 356/357
на пар, горячую воду, воздух

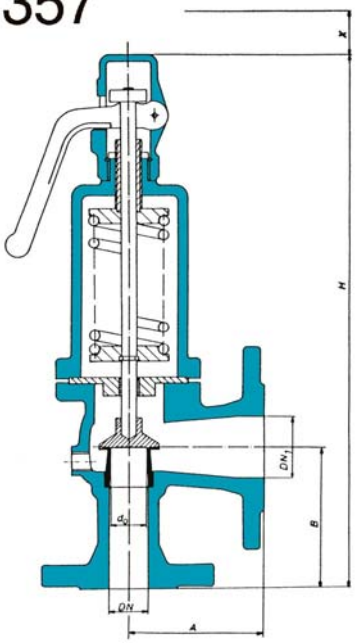
356 + 357



356



357



Модель с закрытым колпаком
Рабочие параметры:
Максимальная температура:
300°C, 350°C, 400°C, 550°C
Максимальное давление:
16 бар, 40 бар

Модель с открытым колпаком
Применение:
Паровые нагреватели,
сосуды под давлением
Материалы:
Сталь, нержавеющая сталь, чугун

Пружинные предохранительные клапаны производства компании Thies Armatur серии 365 / 357 предназначены для использования в различных пневмо-, гидро-, паровых системах, сосудах под давлением в целях обеспечения безопасности и соблюдения необходимого режима по давлению. Срабатывание клапана (открытие) происходит при превышении заданного для данной системы давления среды.
Клапан гарантирует высокую пропускную способность, безопасность и надежность срабатывания. Внутренний пружинный механизм выполнен из нержавеющей стали. Дренажное отверстие в корпусе обеспечивает прямой отвод конденсата. Клапаны полностью механические и не требуют электропитания. Присоединения – фланцевые.
Средний срок службы предохранительного клапана 12 лет.

Технические характеристики

DN	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
DN1	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Длина A, мм	100	100	110	115	120	140	160	180	200	225
Длина B, мм	100	105	115	140	150	170	195	220	250	285
Высота H, мм	420	445	465	580	600	710	735	860	980	1045
Диаметр седла, мм	19,1	23,5	30,0	37,9	46,5	60,0	74,0	92,0	123,0	148,0
Вес, кг	10	12	15	24	26	46	50	72	100	133

Thies Armatur

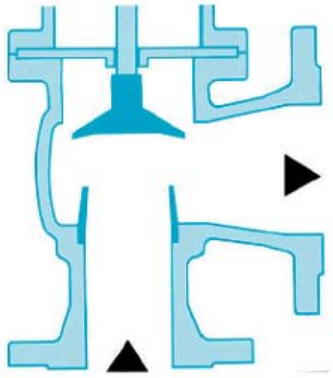
АППЭК® - Сервис
Телефоны: (812) 640-43-22, 531-14-07
Факс: (812) 531-14-40
www.energycontrol.spb.ru
www.trimeter.spb.ru
info@appec.spb.ru

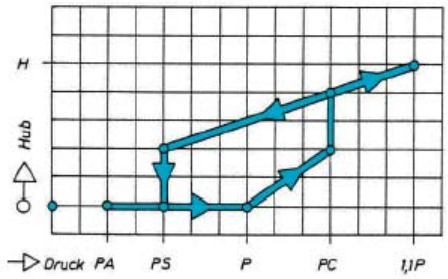
Предохранительный клапан 356/357
на пар, горячую воду, воздух

356 + 357

Пропускная способность (насыщенный пар – кг/час, воздух – Нм^3/час)

DN	20		25		32		40		50		65		80		100		125		150		DN
бар	пар	воздух	пар	воздух	пар	воздух	пар	воздух	пар	воздух	пар	воздух	пар	воздух	пар	воздух	пар	воздух	пар	воздух	бар
1	205	251	286	344	463	556	738	887	1111	1335	1851	2223	2815	3381	4351	5226	6845	8214	8429	10115	1
1,5	260	315	355	430	574	695	916	1109	1379	1669	2296	2779	3493	4227	5399	6533					1,5
2	311	377	425	516	686	834	1112	1330	1648	2003	2744	3334	4173	5072	6450	7839					2
2,5	359	441	491	602	794	973	1267	1552	1907	2336	3176	3890	4830	5917	7466	9146					2,5
3	408	503	559	688	903	1111	1441	1774	2168	2670	3610	4446	5492	6762	8488	10452					3
3,5	466	573	711	875	1149	1414	1833	2257	2759	3398	4594	5657	6988	8606	10016	12334					3,5
4	515	637	786	973	1269	1572	2026	2506	3050	3776	5078	6268	7724	9562	11070	13705					4
4,5	563	701	860	1070	1389	1729	2217	2759	3338	4153	5557	6915	8453	10518	12115	15075					4,5
5	614	764	938	1167	1516	1886	2419	3010	3641	4531	6062	7543	9221	11474	13216	16446					5
5,5	662	828	1011	1264	1633	2043	2607	3261	3924	4908	6533	8172	9938	12430	14243	17816					5,5
6	713	892	1089	1362	1759	2200	2807	3511	4228	5286	7036	8800	10702	13386	15340	19186					6
6,5	762	956	1163	1459	1880	2357	3000	3761	4516	5663	7519	9429	11437	14343	16392	20557					6,6
7	811	1019	1238	1556	2000	2514	3192	4013	4805	6041	8000	10058	12168	15299	17441	21928					7
7,5	861	1083	1315	1653	2125	2672	3391	4264	5105	6418	8500	10686	12929	16255	18532	23298					7,5
8	910	1147	1389	1751	2244	2829	3582	4515	5392	6796	8977	11315	13654	17211	19571	24668					8
8,5	958	1210	1462	1848	2363	2986	3771	4765	5677	7174	9451	11943	14376	18167	20606	26039					8,5
9	1008	1274	1539	1945	2487	3143	3970	5016	5975	7551	9949	12572	15133	19123	21698	27409					9
9,5	1056	1338	1612	2042	2605	3300	4157	5267	6258	7929	10420	13201	15849	20080	22716	28780					9,5
10	1103	1401	1685	2140	2722	3457	4344	5518	6540	8306	10888	13829	16562	21036	23738	30151					10
11	1204	1529	1838	2334	2969	3772	3739	6020	7134	9061	11878	15086	18067	22948	25897	32882					11
12	1301	1656	1986	2529	3209	4086	5121	6521	7709	9816	12835	16344	19523	24860	27983	35633					12
13	1397	1784	2133	2723	3447	4400	5501	7023	8281	10572	13788	17601	20972	26773	30060	38374					13
14	1497	1911	2285	2918	3693	4715	5894	7524	8873	11327	14672	18858	22470	28685	32206	41115					14
15	1597	2038	2438	3112	3939	5029	6287	8026	9464	12082	15777	20115	23968	30597	34354	43856					15
16	1692	2166	2584	3307	4175	5343	6663	8528	10030	12837	16700	21372	25402	32510	36409	46596					16
17	1787	2293	2729	3501	4409	5657	7038	9029	10594	13592	17638	22630	26829	34422	48454	49338					17
18	1887	2421	2880	3696	4654	5972	7428	9531	11182	14347	18617	23887	28319	36335	40590	52079					18
19	1988	2548	3032	3890	4899	6286	7819	10033	11771	15102	19507	25144	29810	38247	42727	54820					19
20	2075	2675	3168	4084	5119	6600	8169	10534	12297	15815	20474	26401	31144	40159	44638	57561					20
21			3162	4079	5150	6644	8217	10600	12370	15957											21
22			3305	4263	5389	6952	8591	11082	12932	16682											22
23			3448	4449	5619	7249	8964	11564	13494	17407											23
24			3593	4635	5853	7550	9338	12046	14056	18132											24
25			3736	4819	6087	7852	9711	12527	14619	18859											25
26			3880	5005	6321	8154	10085	13010	15181	19583											26
27			4024	5191	6555	8456	10458	13491	15743	20308											27
28			4168	5377	6789	8758	10832	13973	16305	21033											28
29			4311	5561	7023	9060	11205	14454	16868	21760											29
30			4455	5747	7257	9361	11579	14937	17430	22484											30





Конструкция

На рисунке схематически изображена внутренняя конструкция предохранительного клапана.

Входное отверстие находится снизу, выходное – сбоку. На входе поток слегка сжимается, чтобы компенсировать вихревые возмущения. Перекрытие канала происходит при фиксации подвижной части клапан на седле.

Принцип действия

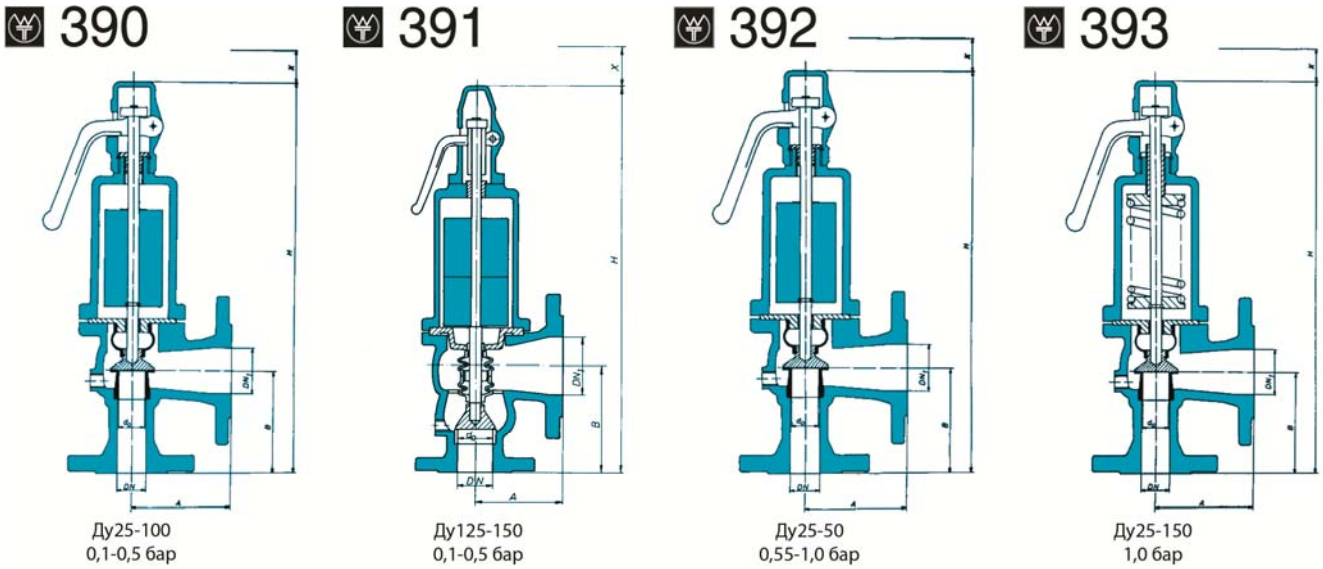
При достижении давления срабатывания P клапан начинает открываться. Открытие клапана происходит в соответствии с линейной характеристикой, изображенной на рисунке (участок P – PC). При давлении PC происходит полное открытие проходного сечения. Проектное значение пропускной способности клапана H задается на уровне 10% превышения давления срабатывания. При падении давления клапан закрывается при давлении PS. Рабочее давление среды должно соответствовать значению PA.

ThiesArmatur

АППЭК® - Сервис
Телефоны: (812) 640-43-22, 531-14-07
Факс: (812) 531-14-40
www.energycontrol.spb.ru
www.trimeter.spb.ru
info@appec.spb.ru

Предохранительный клапан 390/391/392/393
для деаэраторных установок

390 + 391
392 + 393



модель 390 (диаметры Ду 25-100, давление 0,1 – 0,5 бар)	модель 391 (диаметры Ду 125-150, давление 0,1 – 0,5 бар)	Модель 392 (диаметры Ду 25-50, давление 0,55 - 1 бар)	Модель 393 (диаметры Ду 25-150, давление 1 бар)
Рабочие параметры: Максимальная температура: 300°C, 350°C, 400°C	Максимальное давление: 16 бар, 40 бар	**Материалы:** Чугун, ковкий чугун, углеродистая сталь	**Применение:** Деаэраторные установки

Грузо-поршневые предохранительные клапаны производства компании Thies Armatur серии 390/391/392/393 рекомендованы к использованию как предохранительные устройства деаэраторных установок, благодаря низкому давлению срабатывания (0,1 - 0,5 бар, 0,55 – 1 бар, 1 бар). Срабатывание клапана (открытие) происходит при повышении давления среды до заданного для данной системы уровня. Клапан гарантирует отсутствие утечек, высокую пропускную способность, безопасность и надежность срабатывания. Присоединения – фланцевые.
Средний срок службы предохранительного клапана 12 лет.

Технические характеристики

DN, мм	25	32	40	50	65	80	100	125	150
DN1, мм	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Длина A, мм	100	110	115	120	140	160	180	200	225
Длина B, мм	105	115	140	150	170	195	220	250	285
Высота H, мм (390/391)	480	500	610	625	710	735	860	980	1045
Высота H, мм (392)	445	535	585	695	-	-	-	-	-
Высота H, мм (393)	445	465	580	600	710	735	860	980	1045
Вес, кг (390/391)	14,5	18	27,5	32	64	80	111	182	250
Вес, кг (392)	17	23	35	44	-	-	-	-	-
Вес, кг (393)	12	15	24	26	41	45	72	100	133

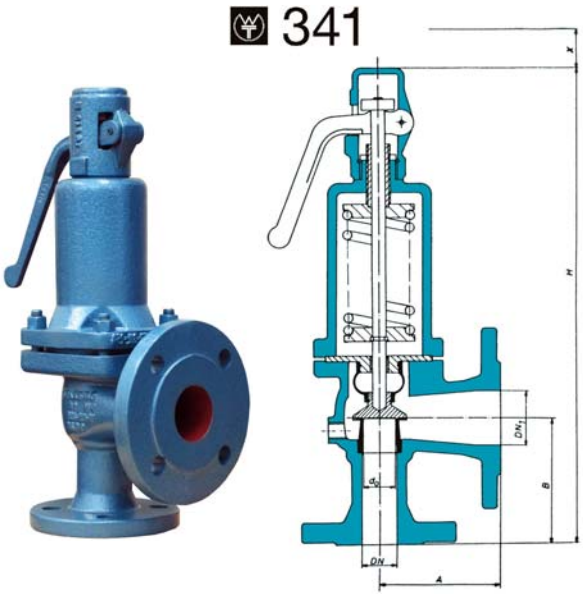
Пропускная способность по пару, кг/ч

Давление срабатывания, бар	Ду25	Ду32	Ду40	Ду50	Ду65	Ду80	Ду100	Ду125	Ду150
1 (392)	400	645	1030	1330	-	-	-	-	-
1 (393)	290	465	750	1130	1880	2850	4410	6970	8600
0,5	290	460	730	1000	1600	2500	3800	5700	7600
0,4	269	350	681	854	-	-	-	-	-
0,3	246	320	624	781	-	-	-	-	-
0,2	226	292	572	713	-	-	-	-	-
0,1	202	264	517	643	-	-	-	-	-

Thies Armatur

АППЭК® - Сервис
Телефоны: (812) 640-43-22, 531-14-07
Факс: (812) 531-14-40
www.energycontrol.spb.ru
www.trimeter.spb.ru
info@appec.spb.ru

Предохранительный клапан 341
для систем отопления (до 120°С)



Модель с открытым колпачком

Применение:

Системы отопления

Материалы:

Серый чугун, Ковкий чугун, Сталь

Технические характеристики

DN	20	25	32	40	50	65	80	100
DN1	32	40	50	65	80	100	125	150
Длина А, мм	100	100	110	115	120	140	160	180
Длина В, мм	100	105	115	140	150	170	195	220
Высота Н, мм	420	445	465	580	600	710	735	860
Диаметр седла, мм	19,1	23,5	30,0	37,9	46,5	60,0	74,0	92,0
Вес, кг	10	12	15	24	26	46	50	72

Пружинные предохранительные клапаны производства компании Thies Armatur серии 341 предназначены для использования в различных гидравлических системах, сосудах под давлением в целях безопасности и соблюдения необходимого режима по давлению. Срабатывание клапана (открытие) происходит при повышении давления среды до заданного для данной системы уровня.

Клапан гарантирует надежность закрытия канала. Внутренний пружинный механизм выполнен из нержавеющей стали. Клапаны полностью механические и не требуют электропитания. Клапаны универсальны в применении и могут используются в системах горячего водоснабжения, отопления и т.п.

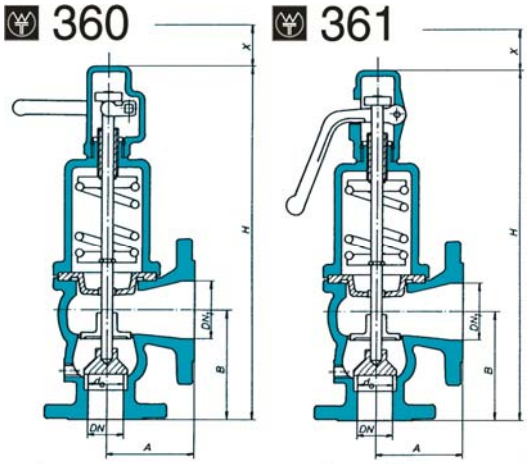
Средний срок службы предохранительного клапана 12 лет.

Пропускная способность, кВт								
Давление срабатывания, бар	Ду20	Ду25	Ду32	Ду40	Ду50	Ду65	Ду80	Ду100
1	-	177	289	461	694	1155	1757	2715
1,5	-	217	353	564	849	1414	2150	3323
2	-	257	418	667	1004	1672	2544	3931
2,5	218	296	483	770	1160	1931	2937	4539
3	245	333	543	867	1305	2172	3304	5107
3,5	275	373	608	970	1460	2431	3697	5715
4	306	464	756	1206	1815	3022	4597	6797
4,5	334	506	824	1315	1979	3295	5013	7411
5	362	547	892	1424	2143	3568	5428	8025
5,5	389	588	958	1529	2301	3832	5829	8639
6	415	628	1024	1634	2459	4095	6229	9209
6,5	442	669	1090	1739	2618	4358	6630	9823
7	468	709	1155	1844	2776	4621	7030	10393
7,5	495	750	1221	1949	2934	4885	7431	11007
8	522	790	1287	2054	3092	5148	7831	11577
8,5	549	830	1353	2159	3250	5411	8231	12191
9	575	870	1419	2264	3408	5674	8631	12761
9,5	600	908	1480	2362	3555	5918	9002	13331
10	624	945	1540	2459	3701	6162	9373	13857

АППЭК® - Сервис
Телефоны: (812) 640-43-22, 531-14-07
Факс: (812) 531-14-40
www.energycontrol.spb.ru
www.trimeter.spb.ru
info@appec.spb.ru

Предохранительный клапан 360/361
для систем централизованного теплоснабжения

360 + 361



Герметичная модель Закрытый корпус

Технические характеристики

DN, мм	25	32	40	50
DN1, мм	40	50	65	80
Длина A, мм	100	110	115	120
Длина B, мм	105	115	140	150
Высота H, мм	380	390	465	500
Вес, кг	12	15	18	20

Модель с закрытым колпаком	Модель с открытым колпаком
Рабочие параметры: Максимальная температура: 350°C Максимальное давление: 40 бар	**Применение:** Сосуды под давлением, централизованное теплоснабжение **Материалы:** Ковкий чугун

Пружинные предохранительные клапаны производства компании Thies Armatur серии 360/361 предназначены для использования в системах центрального теплоснабжения, сосудах под давлением в целях безопасности и соблюдения необходимого режима по давлению. Срабатывание клапана (открытие) происходит при повышении давления среды до заданного для данной системы уровня.

Если рабочая среда (жидкость) имеет свойства, отличные от свойств жидкости (воды), используемой в процедуре тестирования клапана, то свойства жидкости (в отношении химической агрессивности или вязкости) следует принимать во внимание при тестировании и приемки сосуда высокого давления.
Клапан гарантирует надежность закрытия канала. Внутренний пружинный механизм выполнен из нержавеющей стали. Клапаны полностью механические и не требуют электропитания.
Средний срок службы предохранительного клапана 12 лет.

Пропускная способность, кг/ч

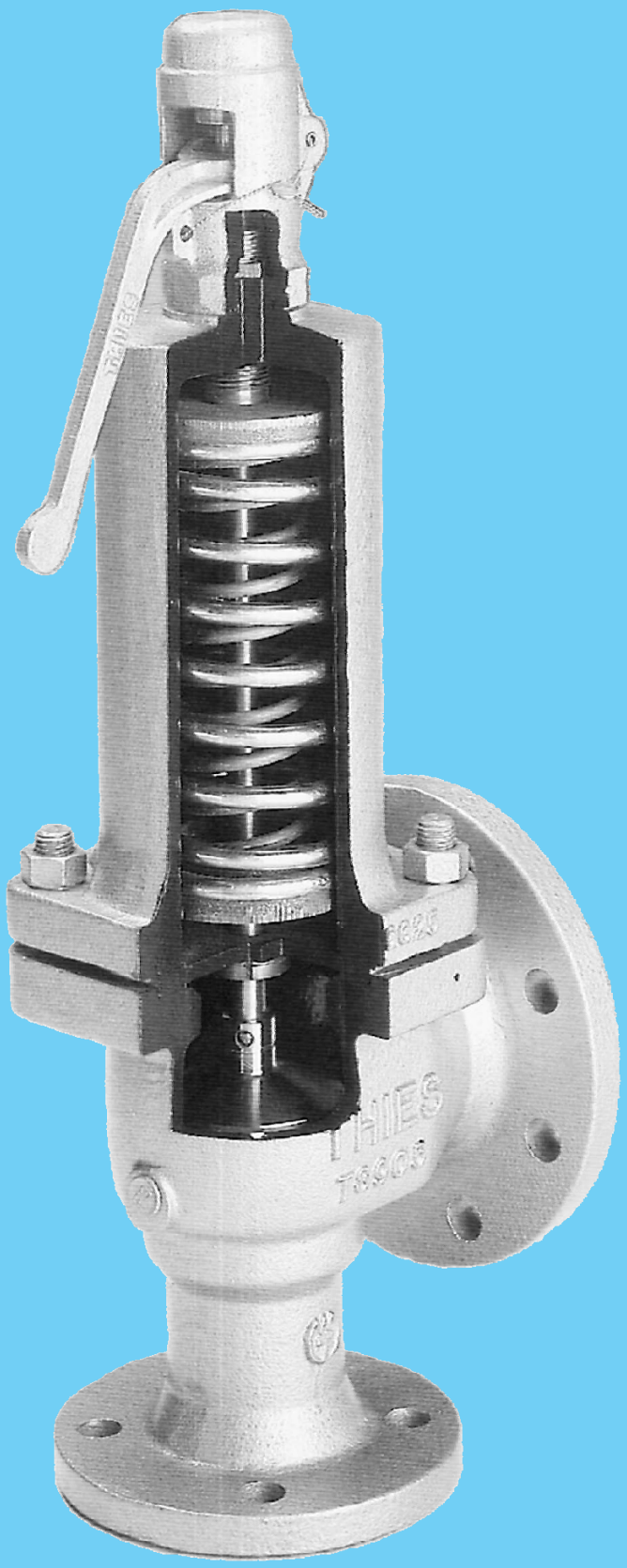
Давление срабатывания, бар	Ду25	Ду32	Ду40	Ду50
1	12406	17072	28581	44659
1,5	15194	20909	35005	54697
2	17547	24146	40424	63165
2,5	19616	26994	45192	70615
3	21490	29572	49508	77359
3,5	23210	31939	53471	83551
4	24812	34144	57162	89319
4,5	26316	36214	60627	94733
5	27742	38175	63912	99865
5,5	29097	40040	67033	104743
6	30389	41818	70010	109394
6,5	31630	43525	72869	113861
7	32824	45168	75619	118159
7,5	33978	46757	78279	122315
8	35090	48287	80839	126316
8,5	36170	49773	83327	130204
9	37218	51216	85743	133978
9,5	38239	52621	88096	137654
10	39233	53988	90385	141231

Thies Armatur

АППЭК® - Сервис
Телефоны: (812) 640-43-22, 531-14-07
Факс: (812) 531-14-40
www.energycontrol.spb.ru
www.trimeter.spb.ru
info@appec.spb.ru

ThiesArmatur

АППЭК®



Откроем глаза на мир наших потерь!

АППЭК® - Сервис
Телефоны: (812) 640-43-22, 531-14-07
Факс: (812) 531-14-40
www.energycontrol.spb.ru
www.trimeter.spb.ru
info@appec.spb.ru