

Normal-Sicherheitsventil

Soupape de sûreté normale

RAMSEYER

INDUSTRIESTRASSE 32 CH-3175 FLAMATT

Ausführung:
Exécution:

Eckform, federbelastet, PN 40. Mit offener oder geschlossener Federhaube
En équerre, à ressort, PN 40 avec cloche du ressort ouverte ou fermée

Einsatzbereich:
Utilisation:

Kalt- und Warmwasser, Luft, Heisswasser, Dampf, Öl; andere Medien auf Anfrage
Eau froide et chaude, air comprimé, eau surchauffée, vapeur, huile, autres fluides sur demande

Einsatztemperatur:
Température de service:

Fig. 4315/4335: -10 bis/à +200° C
Fig. 4312/4332: -10 bis/à +200° C*/**
Fig. 4334: -200 bis/à +400° C
* mit rostfreier Feder bis 400° C
* avec ressort inox jusqu'à 400° C
** gemäss AD 2000 W10
** selon AD 2000 W10

Dauereinsatztemperatur; je nach Medium Vorschriften und chemische Beständigkeit beachten.
Température permanente de service; selon les fluides veuillez observer les prescriptions et la résistance chimique.

Pos.	Bezeichnung Dénomination	Fig. 4315/4335 Fig. 4312/4332	Fig. 4334
1	Gehäuse Corps	0.7043 (Fig. 4315/4335) 1.0619 (Fig. 4312/4332)	1.4408
5	Sitz Siège	1.4404	1.4404
7	Teller Clapet	1.4122	1.4404
8	Führungsscheibe Disque de guidage	1.4104/1.0501	1.4404
9	Federhaube Cloche du ressort	0.7040	1.4408
12	Spindel Tige	1.4021	1.4404
16	Federteller Rondelle de ressort	1.0718	1.4404
18	Druckschraube Vis de réglage	1.4104/PTFE	1.4404/PTFE
40	Kappe Chapeau	H2 1.0460	1.4404
40	Anlüftung Levier de contrôle	H4, H3 0.7040	1.4408
54	Feder Ressort	1.1200/1.8159/1.7102	1.4310

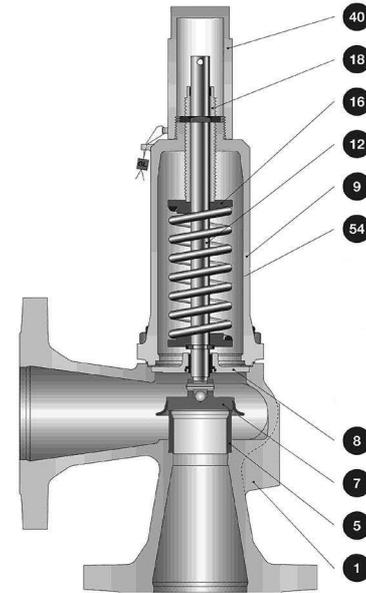


Fig. 433
mit gasdichter Kappe H2, geschlossene Federhaube
Avec chapeau étanche au gaz H2, cloche du ressort fermée

Merkmale:

- Robuste, einfache Ausführung
- Metallisch dichtend, geläppt
- Bauteilgeprüft: TÜV-SV...-577 D/G/F

Particularités:

- Construction simple et robuste
- Surface d'étanchéité métallique, rodée
- Homologué selon TÜV-SV...-577 D/G/F

Ausschreibungstext:

Libellé de soumission:

Normal-Sicherheitsventil
Soupape de sûreté normale
Normal-Sicherheitsventil
Soupape de sûreté normale

geschlossen, Ausf. H...	0.7043	PN 40	Fig. 4335
fermée, exéc. H...			
offen, Ausf. H3	0.7043	PN 40	Fig. 4315
ouverte, exéc. H3			
geschlossen, Ausf. H...	1.0619	PN 40	Fig. 4332
fermée, exéc. H...			
offen, Ausf. H3	1.0619	PN 40	Fig. 4312
ouverte, exéc. H3			
geschlossen, Ausf. H...	1.4408	PN 40	Fig. 4334
fermée, exéc. H...			

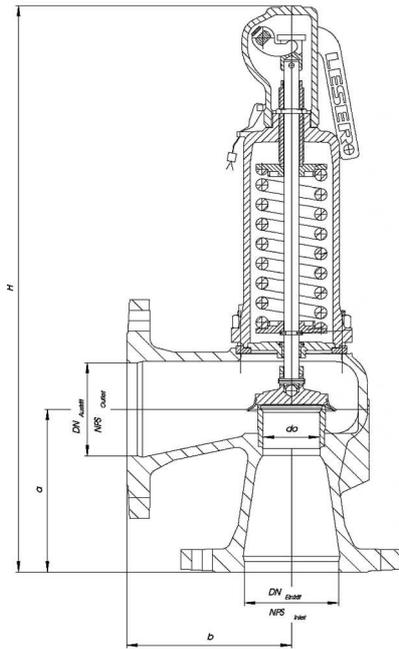


Fig. 433
mit gasdichter Anlüftung H4, geschlossene
Federhaube
Avec levier de contrôle étanche au gaz H4,
cloche du ressort fermée

DN Eintritt/Entrée	mm	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150		
DN Austritt/Sortie	mm	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150		
Engster Strömungsdurchmesser Diamètre de passage	d ₀	mm	12	18	18	18	23	29	37	46	60	74	92	
Max. Ansprechdruck Pression de tarage max.			0.7043	40	40	40	40	40	35	35	30	-	-	
		bar _g	1.0619	40	40	40	40	40	35	35	30	32	16	
			1.4408	40	40	40	40	40	32	20	22	-	-	
Flansch Bride	Ø D	Eintritt/Austritt Entrée/Sortie	mm	95	105	115	140	150	165	185	200	235	270	300
Schenkellänge Longueur	a/b		mm	90	95	100	105	115	125	145	155	175	200	225
Bauhöhe Hauteur	H	H4	mm	310	315	320	325	335	360	475	530	605	745	870
Bauhöhe mit Faltenbalg Hauteur avec soufflet	H	H4	mm	362	345	350	360	390	425	535	600	680	825	965
Gewicht/Poids		H4	kg	5	6	6	8	9	12	15	20	33	48	65

Auf Anfrage:

- Mit Weichdichtung
- Edelstahl-Faltenbalg
- Andere Werkstoffe

Sur demande:

- Clapet avec joint souple
- Soufflet en acier inox
- Autres matériaux

Leistungstabelle für Typ 431 und 433 Tableau de débits pour les types 431 et 433

RAMSEYER

INDUSTRIESTRASSE 32 CH-3175 FLAMATT

 Berechnung nach AD-2000 Merkblatt A2
Calcul selon fiche technique A2 AD-2000

 p: Ansprechdruck (bar_g)
p: Pression de tarage (bar_g)

 I: Sattldampf (kg/h)
I: Vapeur saturée (kg/h)

 II: Luft 0° C und 1013 mbar (m_n³/h)
II: Air à 0° C et 1013 mbar (m_n³/h)

 III: Wasser bei 20° C (10³ kg/h)
III: Eau à 20° C (10³ kg/h)

DN	15'			20			25 + 32			40			50		
d _o	12			18			18			23			29		
p	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
0,2	3,9	4,5	0,60				34	39	1,77	55	63	2,89	88	101	4,60
0,5	15,8	18,6	0,85	30	35	1,90	63	74	2,51	102	120	4,09	163	191	6,51
1	31,6	37,7	1,15	67	80	2,58	101	121	3,39	165	197	5,54	263	313	8,81
2	57,2	69,1	1,62	129	156	3,65	170	206	4,80	278	336	7,84	442	534	12,5
3	77,8	95,0	1,99	177	217	4,47	232	284	5,88	379	463	9,60	603	737	15,3
4	98,3	120,9	2,29	221	272	5,16	290	356	6,79	473	582	11,1	752	925	17,6
5	117,6	145,4	2,56	265	327	5,77	347	429	7,59	566	700	12,4	900	1113	19,7
6	136,8	170,0	2,81	308	382	6,32	404	501	8,31	659	818	13,6	1048	1301	21,6
7	155,9	194,6	3,03	350	438	6,82	459	574	8,98	750	936	14,7	1192	1489	23,3
8	175,0	219,1	3,24	394	493	7,30	516	646	9,60	842	1055	15,7	1339	1677	24,9
9	194,1	243,7	3,44	437	548	7,74	572	718	10,2	934	1173	16,6	1485	1865	26,4
10	213,1	268,2	3,63	480	604	8,16	629	791	10,7	1026	1291	17,5	1632	2053	27,9
12	251,2	317,4	3,97	566	714	8,93	741	936	11,8	1210	1528	19,2	1924	2429	30,5
14	289,1	366,5	4,29	650	825	9,65	852	1081	12,7	1391	1764	20,7	2211	2805	33,0
16	327,1	415,6	4,59	736	935	10,3	964	1225	13,6	1574	2001	22,2	2503	3181	35,2
18	365,1	464,7	4,86	822	1046	10,9	1077	1370	14,4	1758	2237	23,5	2795	3557	37,4
20	403,1	513,9	5,13	908	1156	11,5	1190	1515	15,2	1942	2474	24,8	3088	3933	39,4
22	441,2	563,0	5,38	991	1267	12,1	1299	1660	15,9	2121	2710	26,0	3372	4309	41,3
24	479,3	612,1	5,62	1078	1377	12,6	1412	1805	16,6	2306	2947	27,1	3665	4685	43,2
26	517,5	661,6	5,85	1164	1488	13,2	1525	1950	17,3	2491	3183	28,3	3959	5061	44,9
28	555,9	710,4	6,07	1251	1599	13,6	1639	2095	18,0	2676	3420	29,3	4254	5437	46,6
30	594,2	759,5	6,28	1338	1709	14,1	1753	2240	18,6	2862	3656	30,3	4550	5813	48,2
32	632,8	808,6	6,48	1425	1820	14,6	1867	2384	19,2	3049	3893	31,3	4847	6189	49,8
34	671,4	857,7	6,68		1930	15,0		2529	19,8		4130	32,3		6565	51,4
36	710,1	906,9	6,88		2041	15,5		2674	20,4		4366	33,2		6941	52,9
38	749,0	956,0	7,07		2151	15,9		2819	20,9		4603	34,2		7317	54,3
40	788,0	1005,1	7,25		2262	16,3		2964	21,5		4839	35,0		7693	55,7

DN	65			80			100			125			150		
d _o	37			46			60			74			92		
p	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
0,2	142	165	7,50	220	255	11,6	375	431	19,7	570	660	30,0	880	1019	46,3
0,5	265	311	10,6	410	481	16,4	697	819	27,8	1060	1245	42,4	1638	1925	65,5
1	428	510	14,3	661	788	22,2	1125	1341	37,7	1711	2039	57,4	2645	3152	88,7
2	720	870	20,3	1113	1344	31,3	1893	2287	53,3	2880	3478	81,1	4452	5377	125
3	981	1199	24,8	1517	1854	38,4	2581	3153	65,3	3926	4797	99,3	6068	7414	154
4	1224	1505	28,7	1892	2327	44,3	3218	3958	75,4	4895	6021	115	7567	9306	177
5	1465	1811	32,1	2265	2800	49,6	3853	4763	84,3	5861	7245	128	9058	11198	198
6	1706	2117	35,1	2636	3273	54,3	4485	5568	92,4	6823	8469	140	10545	13091	217
7	1940	2423	37,9	2999	3746	58,6	5102	6373	99,8	7761	9694	152	11996	14983	235
8	2179	2729	40,6	3368	4219	62,7	5730	7177	107	8717	10918	162	13473	16875	251
9	2418	3035	43,0	3737	4692	66,5	6358	7982	113	9671	12142	172	14948	18767	266
10	2656	3342	45,3	4105	5165	70,1	6984	8787	119	10624	13366	181	16421	20659	280
12	3132	3954	49,7	4842	6111	76,8	8237	10397	131	12530	15815	199	19366	24444	307
14	3599	4566	53,7	5563	7057	82,9	9464	12006	141	14395	18263	215	22250	28228	332
16	4074	5178	57,4	6297	8003	88,7	10714	13616	151	16296	20711	229	25189	32013	355
18	4550	5790	60,8	7033	8949	94,0	11965	15226	160	18200	23160	243	28131		
20	5027	6402	64,1	7770	9895	99,1	13218	16835	169	20107	25608	257			
22	5489	7014	67,3	8484	10842	104	14434	18445	177	21956	28057	269			
24	5967	7626	70,2	9222	11788	109	15690	20055	185	23866	30505	281			
26	6445	8238	73,1	9962	12734	113	16949	21664	192		32954	292			
28	6925	8851	75,9	10704	13680	117	18211	23274	200		35402	304			
30	7407	9463	78,5	11449	14626	121	19478	24883	207		37850	314			
32	7890	10075	81,1	12195	15572	125	20748				40299	324			
34		10687	83,6		16518	129									
36		11299	86,0												
38		11911	88,4												
40		12523	90,7												

* Design 2020

Ausführungen (siehe Seite 44)
Exécutions (voir page 44)

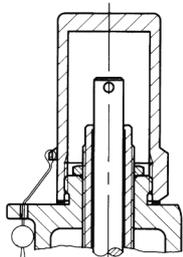


Fig. 433
gasdichte Kappe H2
chapeau étanche au gaz H2

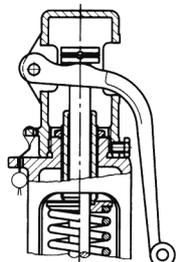


Fig. 431
mit Anlüftung H3, offene Federhaube
Avec levier de contrôle H3, cloche du ressort ouverte

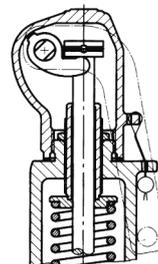
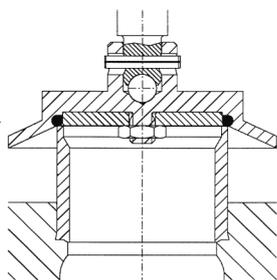


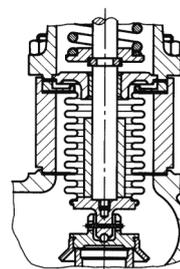
Fig. 433
mit gasdichter Anlüftung H4, geschlossene
Federhaube
*Avec levier de contrôle étanche au gaz H4,
cloche du ressort fermée*

Zusatzausrüstungen (Einsatz siehe Seiten 45–47)
Equipements supplémentaires (Utilisation voir pages 45–47)

Weichdichtung
Clapet avec joint souple



Edelstahl-Faltenbalg
Soufflet en acier inox



Edelstahl-Faltenbalg

sicheres Funktionsverhalten auch bei Gegendruck kleiner als 35% vom Ansprechdruck;

gegendruckkompensierend, keine nennenswerte Änderung des Ansprechdrucks bei schwankendem Fremdgedruck; max. zulässiger Gegendruck auf Anfrage.

Vollschutz der gleitenden Teile sowie der Feder gegen Einflüsse aus dem Medium, wie z. B. Korrosion, Verkleben, Fremdkörper, Temperatur.

In Abhängigkeit von Ansprechdruck und Höhe des Gegendrucks kommt entweder ein einwandiger oder ein zweiwandiger Faltenbalg zum Einsatz.

Ohne Edelstahl-Faltenbalg sind Ventile mit geschlossener Federhaube in gasdichter Ausführung (H2, H4) sowohl für gleichbleibenden als auch für dynamischen Gegendruck von max. 15 % vom Ansprechdruck geeignet.

Soufflet en acier inox

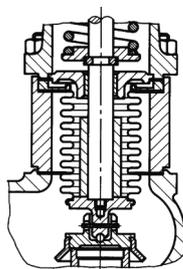
garantie de fonctionnement aussi pour contre-pression inférieure à 35% de la pression effective de début d'ouverture;

compensateur de contre-pression aucun changement de valeur de la pression effective de début d'ouverture lors de contre-pression étrangère variable; contre-pression max. admise sur demande.

Protection complète des pièces mobiles et du ressort contre l'action du milieu comme la corrosion, l'encrassement collant, les corps étrangers, et la température.

Suivant la pression effective de début d'ouverture et la grandeur de la contre-pression, il faudra utiliser un soufflet soit à une ou à deux parois.

Les soupapes de sûreté avec cloche fermée, étanche au gaz (H2, H4) sont autorisées sans soufflet en acier inox, si la contre-pression constante ou dynamique est au max. 15 % de la pression effective de début d'ouverture.



Achtung!

In der Regel Mindestansprechüberdruck 3 bar

Attention:

Pression de tarage effective minimale en règle générale 3 bar

Weichdichtung

Der weichdichtende metallisch abgestützte Teller ergibt auch nach mehrfachem Ansprechen eine gute Dichtigkeit. Selbst kleine Fremdkörper vermögen die Dichtigkeit nicht nachteilig zu beeinflussen.

Elastomer-Werkstoffe:

Neopren (Kennbuchstabe «K») bei Kältemitteln, Temperaturbereich: -40°C bis $+100^{\circ}\text{C}$

Viton (Kennbuchstabe «L») bei Ölen, Luft usw., Temperaturbereich: -20°C bis $+180^{\circ}\text{C}$

EPDM (Kennbuchstabe «D») bei Heisswasser, Dampf, Temperaturbereich: -45°C bis $+130^{\circ}\text{C}$

Kalrez (Kennbuchstabe «C») bei allen Medien ausser Kältemitteln, Temperaturbereich: -25°C bis $+200^{\circ}\text{C}$

Ausführungsart:

O-Ring für Ansprechüberdrücke von 0.3 bar bis 40 bar

Clapet avec joint souple

L'étanchéité souple sur support métallique donne même après de multiples ouvertures, une bonne étanchéité. Même de petits corps étrangers ne peuvent pas altérer cette étanchéité.

Matière élastomère:

Néoprène (abréviation «K») pour fluides frigorigènes, domaine de température: -40°C à $+100^{\circ}\text{C}$

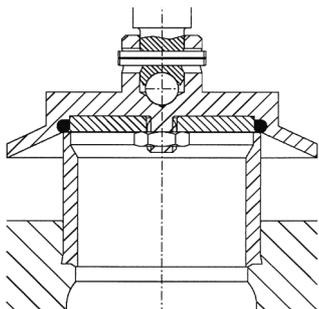
Viton (abréviation «L») pour huile, air etc., domaine de température: -20°C à $+180^{\circ}\text{C}$

EPDM (abréviation «D») pour eau surchauffée, vapeur, domaine de température: -45°C à $+130^{\circ}\text{C}$

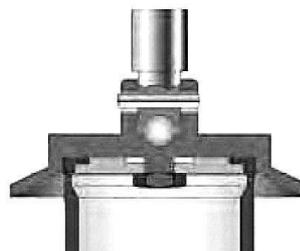
Kalrez (abréviation «C») pour tous les fluides sauf fluide frigorigène, domaine de température: -25°C à $+200^{\circ}\text{C}$

Types d'exécution:

Joint torique pour pression de tarage à partir de 0.3 bar jusqu'à 40 bar



O-Ring/joint torique



Teller mit Dichtplatte/
Clapet avec plaque d'étanchéité

Teller mit stellitierter Dichtfläche

Sicherheitsventile, die im Temperaturbereich über 450° C eingesetzt werden, oder zur Absicherung abrasiver Medien vorgesehen sind, können mit verschleissfesten Dichtflächen ausgerüstet werden.

Die Dichtflächen des Ventiltellers, des Ventilsitzes bzw. der eingeschraubten Sitzbuchse können mit einer Panzerung (Stellitierung) geliefert werden. Besondere Eigenschaften der Panzerung sind ausser der Korrosionsbeständigkeit die hohe Widerstandsfähigkeit gegen Schlag und wechselnde Temperaturen.

Heizmantel

Sicherheitsventile können für spezielle Anwendungsfälle mit einem Heizmantel ausgerüstet werden. Anwendungsbereiche sind abzusichernde Anlagen mit viskosen, auskristallisierenden oder zum Verkleben neigenden Medien.

Bei Flansch-Sicherheitsventilen ohne Edelstahl-Faltenbalg wird nur das Eckgehäuse mit einem Heizmantel ausgerüstet. Der Eintritts- und Austrittsstutzen sowie der Ausbläseraum werden durch eine geschweisste Blechkonstruktion aus Werkstoff 1.4541 umhüllt. Die Lage der Heizanschlüsse ist den nachfolgenden Bildern zu entnehmen.

Clapet avec surface d'appui rapportée en stellite

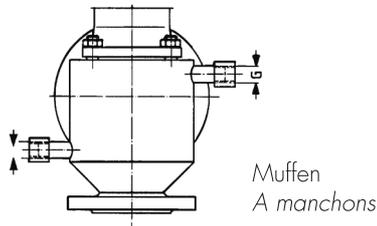
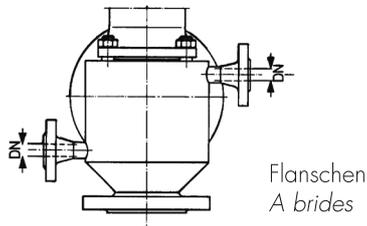
Les soupapes de sûreté qui travaillent à des températures au-dessus de 450° C ou qui sont soumises à des fluides abrasifs, peuvent être équipées de surfaces d'appui résistant à l'usure. Les surfaces d'appui des clapets et des sièges, resp. des tuyères vissées peuvent être livrées avec un blindage (stellite). Les particularités du blindage sont à part la résistance à la corrosion, la haute résistance contre les coups et les changements de température.

Manteau de réchauffage

Les soupapes de sûreté peuvent être équipées de manteaux de réchauffage pour des applications spéciales, comme milieux visqueux, cristallisables ou collants.

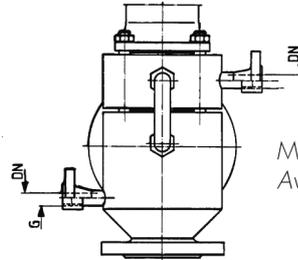
Le manteau de réchauffage des soupapes de sûreté à brides en équerre et sans soufflet est uniquement monté sur corps Les corps d'entrée et d'échappement de la soupape sont enveloppés d'un manteau en tôle soudée; en acier 1.4541.

Pour la position des raccords du manteau de réchauffage, veuillez vous référer aux croquis.



Bei Sicherheitsventilen mit Edelstahl-Faltenbalg wird die zur Aufnahme des Faltenbalges erforderliche Haubenverlängerung mit einem zusätzlichen Heizmantel ausgerüstet. Die Verbindung beider Heizmäntel wird durch einen geschraubten Rohrkrümmer hergestellt. Die Lage der Heizanschlüsse ist dem nachfolgenden Bild zu entnehmen.

Les soupapes de sûreté avec soufflet inox peuvent être munies avec un deuxième manteau raccordé par un coude au manteau principal. Pour la position des raccords, veuillez vous référer au croquis.



Mit zusätzlichem Heizmantel
 Avec manteau de réchauffage supplémentaire

Bei Gewindegewissheitsventilen ist nur die rostfreie Ausführung mit Heizmantel lieferbar.

Chez les soupapes de sûreté à filetage le manteau de réchauffage est seulement livrable pour l'exécution inox.

Fig. 4374: Federhaube wird mit Heizmantel ausgerüstet

Fig. 4374: Le manteau de réchauffage enveloppe la cloche du ressort avec le raccord d'échappement

Fig. 4594: Austrittsgehäuse wird mit Heizmantel ausgerüstet

Fig. 4594: Le manteau de réchauffage enveloppe uniquement le corps d'échappement.

Die Heizanschlüsse dieser Sicherheitsventile werden nur als Muffen $G\frac{3}{8}$ " ausgeführt.

Raccords des manteaux de réchauffage, uniquement par manchons $G\frac{3}{8}$ ".

