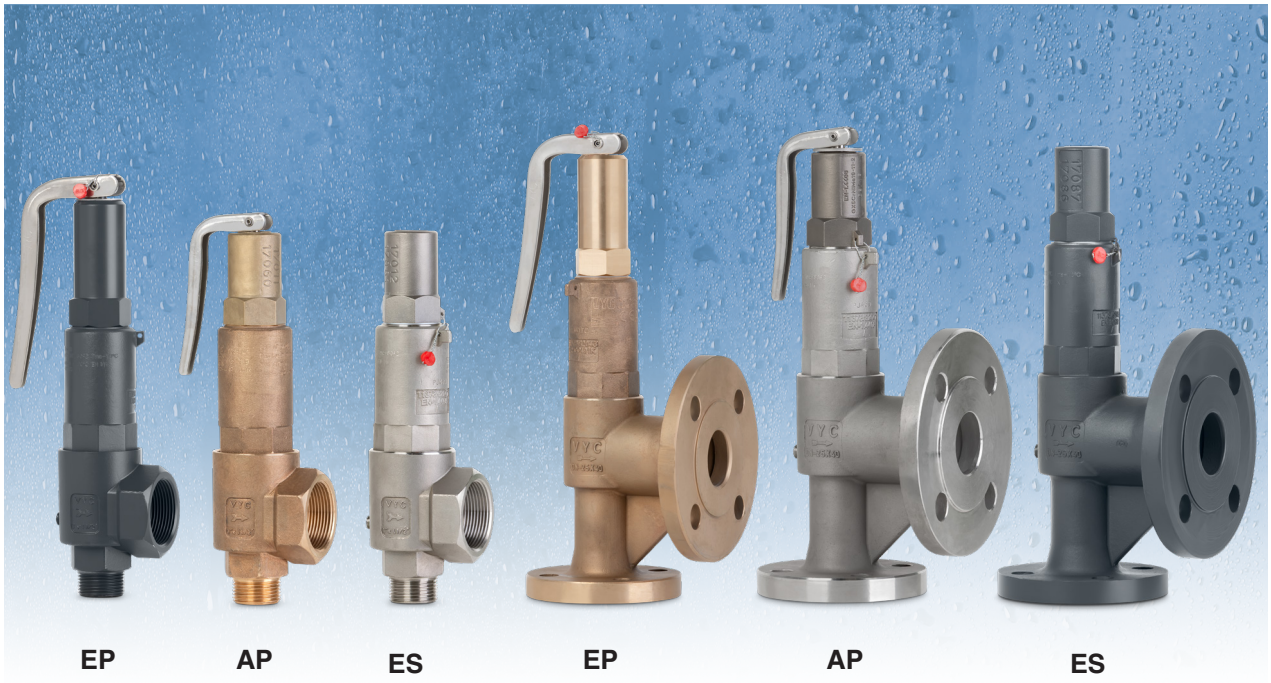
Normal-Sicherheitsventil. (AN)

Gewindeanschluss Modell 295
Flanschanschluss Modell 296

EN



Modell 295 **Modell 296**

Das Ventil arbeitet als automatischer Druckablassregler und wird durch den am Ventileingang vorliegenden statischen Druck ausgelöst. Kennzeichnend für die Arbeitsweise des Ventils ist eine erste progressive und eine spätere schlagartige Öffnungsphase.

Konstruktion gemäß "Internationaler Norm ISO 4126-1 Sicherheitsventile".
Entspricht den Anforderugen der Richtlinie die Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU.
EG-Prüfung der Ventile zertifiziert durch: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Notified Body for Pressure Equipment ID-No. 0035
EG-Baumusterprüfung (Modul B) nº DEP-B-prod.001021-23 zertifiziert durch: TÜV Rheinland Ibérica ICT, S.A.
In Übereinstimmung mit den Richtlinien ATEX 2014/34/EU für „Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen“.
Weitere Zulassungen: ISCIR, ITI, NASTHOL,EAC,...usw.

Eigenschaften

— Modell AP offene Kappe mit Hebel.
— Modell ES wasserdichte Kappe ohne Hebel.
— Modell EP wasserdichte Kappe mit Hebel.
— Durchfluss im Winkel von 90°.
— Direkte Betätigung durch zylindrische Schraubenfeder.
— Einfache Konstruktion mit minimalem Wartungsaufwand.
— Sorgfältig auf Widerstandsfähigkeit gegen Abnutzung und Korrosion ausgewähltes Material.
— Innenwand des Ventilkörper ausgelegt auf ein optimales Durchflussverhalten.
— Passung und Scheiben des Verschlusses in Präzisionsausführung, um eine Dichtigkeit über die Anforderung von EN 12266-1.
— Hohe Entladungskapazität.
— Abstreifmutter ausgelegt, um bei Dampfexpansion ein plötzliches Öffnen zu ermöglichen; erlaubt bei jeglichem Fluidum den Auslass, den Druckabfall und die Druckdifferenz des Verschlusses (Blowdown) anzupassen.
— Absolute Öffnungs- und Verschlusspräzision.
— Bestückt mit Dränageschraube zum Kondensatablass.
— Ausrichtung des Hebels durch Drehung.
— Alle Ventile werden plombiert ausgeliefert, eingestellt auf den verlangten Auslösungsdruck, mit Simulation der Betriebsbedingungen und sind getestet und strengstens geprüft.
— Jedes einzelne Teil ist nummeriert, registriert und geprüft. Bei vorheriger Anforderung wird das Ventil mit Bescheinigungen über Material, Guss und Prüfverfahren geliefert, sowie das Benutzerhandbuch gemäß DGRL 2014/68/EU.

WICHTIG

1.- Verchlüsse aus Silikonkautschuk, Fluorelastomere (Vitón) oder PTFE (Teflón) weisen ein Undichtigkeisverhalten kleiner als auf.

$$0{,}3 \times 10^{-3} \frac{\text{Pa cm}^3}{\text{seg.}}$$

Obwohl die Anwendungsbereiche eine gewisse Flexibilität erlauben, empfehlen wir dennoch sich an folgende Werte zu halten:

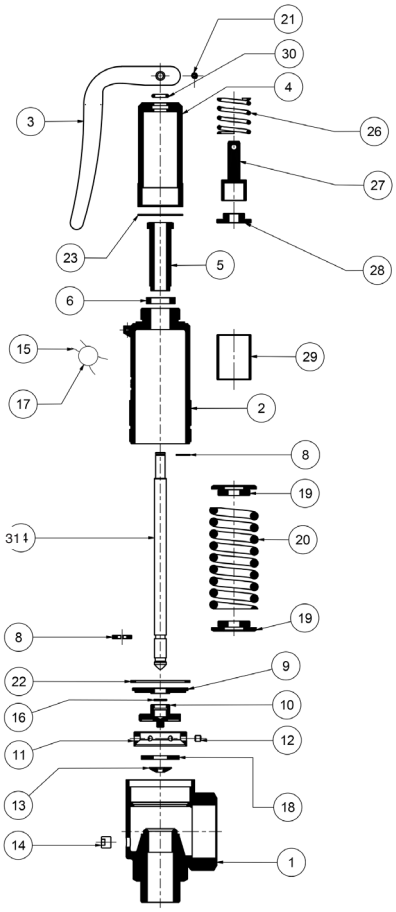
ANWENDUNGSBEREICH DER VERSCHLÜSSE					
FLUID		AUSLÖSEDRUCK [bar]			
		0,2 — 1,5 — 3,5 — 4,0 — 8,0 — 25,0			
GESÄTTIGTER DAMPF		S	V	T	
FLÜSSIGKEITEN UND GASE		S	V	T	
VERSCHLÜSSE		TEMPERATUR IN °C			
		LAUT HERSTELLER		VON VYC EMPFOHLEN	
		MINIMUM	MAXIMUM	MINIMUM	MAXIMUM
Silikonkautschuk	S	-60	+200	-50	+115
Fluorelastomere (Viton)	V	40	+250	-30	+150
Teflon (PTFE)	T	-265	+260	-80	+230 (1)

(1) Für Temperaturen über 230º C solten ausschließlich Metallverschlüsse verwendet werden.

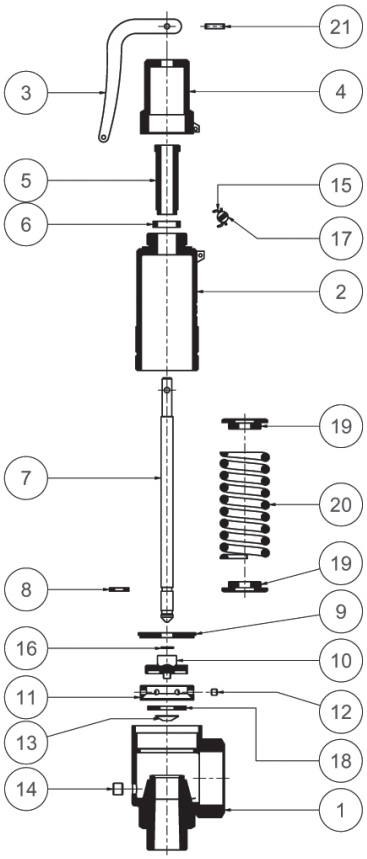
Auf Anfrage:
- Verschlüsse aus Buna-Nitril, Butyl, Naturkautschuk, E.D.P.M., Polyäthylenchlorsulfonat (Hypalon), Neopren, etc.
- Verschluss Metall-Metall.
- Elektrischer Kontakt zur Anzeige der Verschlussposition.
- Andere Anschlüsse.
- Herstellung aus anderem Material für Spezialanwendungen (Hochtemperatur, bestimmte Fluide, etc,.) möglich.
- Absolut fett- und ölfrei für Arbeiten mit Sauerstoff und zur Vermeidung von Brandrisiken (UV-Sauerstoff-VBG62).

TEIL NR.	TEIL	WERKSTOFF		
		BRONZE	KOHLENSTOFFSTAHL	ROSTFREIER STAHL
1, 25	Ventilkörper	Bronze (EN-CC491K)	Kohlenstoffstahl (EN-1.0619)	Rostfreier Stahl (EN-1.4408)
2	Abdeckung	Bronze (EN-CC491K)	Kohlenstoffstahl (EN-1.0619)	Rostfreier Stahl (EN-1.4408)
3	Hebel	Rostfreier Stahl (EN-1.4301)	Rostfreier Stahl (EN-1.4301)	Rostfreier Stahl (EN-1.4301)
4	Haube	Messing (EN-CW617N) (1)	Kohlenstoffstahl (EN-1.1191) (2)	Rostfreier Stahl (EN-1.4305) (3)
5	Hohlschraube	Messing (EN-CW617N)	Rostfreier Stahl (EN-1.4305)	Rostfreier Stahl (EN-1.4305)
6	Kontermutter	Messing (EN-CW617N)	Rostfreier Stahl (EN-1.4305)	Rostfreier Stahl (EN-1.4305)
7, 24, 31	Stift	Rostfreier Stahl (EN-1.4401)	Rostfreier Stahl (EN-1.4401)	Rostfreier Stahl (EN-1.4401)
8	Ring (5)	Rostfreier Stahl (EN-1.4301)	Rostfreier Stahl (EN-1.4301)	Rostfreier Stahl (EN-1.4301)
9	Führung	Messing (EN-CW617N)	Rostfreier Stahl (EN-1.4401)	Rostfreier Stahl (EN-1.4401)
10	Verschlussring	Messing (EN-CW617N)	Rostfreier Stahl (EN-1.4401)	Rostfreier Stahl (EN-1.4401)
11	Abweisring	Messing (EN-CW617N)	Rostfreier Stahl (EN-1.4401)	Rostfreier Stahl (EN-1.4401)
12	Zapfen	Rostfreier Stahl (EN-1.4401)	Rostfreier Stahl (EN-1.4401)	Rostfreier Stahl (EN-1.4401)
13	Mutter	Messing (EN-CW617N)	Rostfreier Stahl (EN-1.4401)	Rostfreier Stahl (EN-1.4401)
14	Verschlussbefestig	Messing (EN-CW617N)	Rostfreier Stahl (EN-1.4401)	Rostfreier Stahl (EN-1.4401)
15	Ablassstopfen	Plombendraht	Plombendraht	Plombendraht
16	Ring (4)	Rostfreier Stahl (EN-1.4310)	Rostfreier Stahl (EN-1.4310)	Rostfreier Stahl (EN-1.4310)
17	Plombe	Plastich	Plastich	Plastich
18	Vershclussscheibe	PTFE (Teflón)	PTFE (Teflón)	PTFE (Teflón)
		Silikonkautschuk	Silikonkautschuk	Silikonkautschuk
		Fluoreslastomer (Vitón)	Fluoreslastomer (Vitón)	Fluoreslastomer (Vitón)
19	Druckfeder	Messing (EN-CW617N)	Rostfreier Stahl (EN-1.4301)	Rostfreier Stahl (EN-1.4301)
20	Feder	Rostfreir Stahl (EN-1.4310)	Rostfreier Stahl (EN-1.4310)	Rostfreier Stahl (EN-1.4310)
21	Splint	Rostfreier Stahl (EN-1.4310)	Rostfreier Stahl (EN-1.4310)	Rostfreier Stahl (EN-1.4310)
22	Dichtung	PTFE (Teflón)	PTFE (Teflon)	PTFE (Teflón)
23	Unterlegscheibe	PTFE (Teflón)	PTFE (Teflon)	PTFE (Teflón)
26	Federkolben	Rostfreier Stahl (EN-1.4310)	Rostfreier Stahl (EN-1.4310)	Rostfreier Stahl (EN-1.4310)
27	Kolben	Messing (EN-CW617)	Rostfreier Stahl (EN-1.4305)	Rostfreier Stahl (EN-1.4305)
28	Kolben basis	Messing (EN-CW617)	Rostfreier Stahl (EN-1.4305)	Rostfreier Stahl (EN-1.4305)
29	Distanzstück	Rostfreier Stahl (EN-1.4301)	Rostfreier Stahl (EN-1.4301)	Rostfreier Stahl (EN-1.4301)
30	O-Ring	Fluorelastomer (Vitón)	Fluorelastomer (Vitón)	Fluorelastomer (Vitón)
R1 x R2		1/2" x 1" a 1 1/4" x 2"		
DN1 x DN2		15 x 25 a 32 x 50		
PN		PN-40		
BETRIEBS-BEDINGUNGEN	DRUCK IN bar	25	25	25
	MAX. TEMPERATUR [°C]	225	250	250
	MIN. TEMPERATUR [°C]	-10	-10	-60

(1) Von R. 1" x 1 1/2" / DN-25 x 40 aus Bronze (EN-CC754S-GM). EP Version immer in EN - CW617N
(2) Von R. 1" x 1 1/2" / DN-25 x 40 aus Kohlenstoffstahl (EN-1.0619). EP Version immer in EN - 1.1191
(3) Von R. 1" x 1 1/2" / DN-25 x 40 aus Rostfreier stahl (EN-1.4408). EP Version immer in EN - 1.4305
(4) Von R. 1" x 1 1/2" / DN-25 x 40.
(5) Rostfreier stahl (EN-1.4568) für R. 1/2" x 1" / DN-15 x 25.
Rostfreier stahl (EN-1.4310) für R. 3/4" x 1¼" / DN-20 x 32.

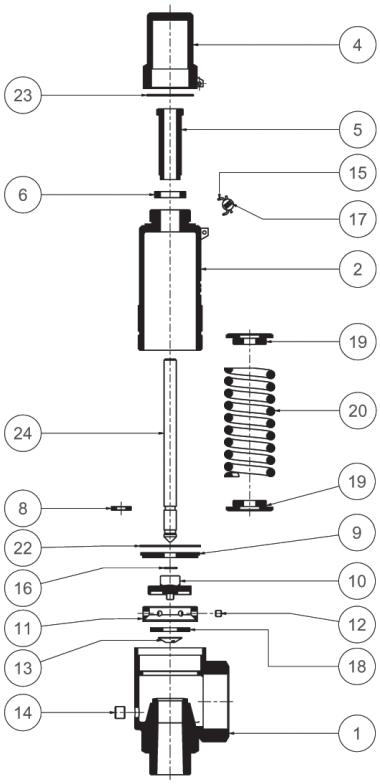


EP

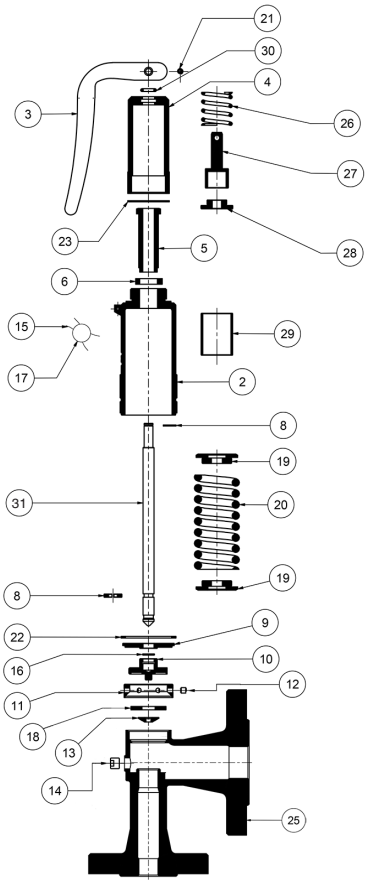


Modell 295

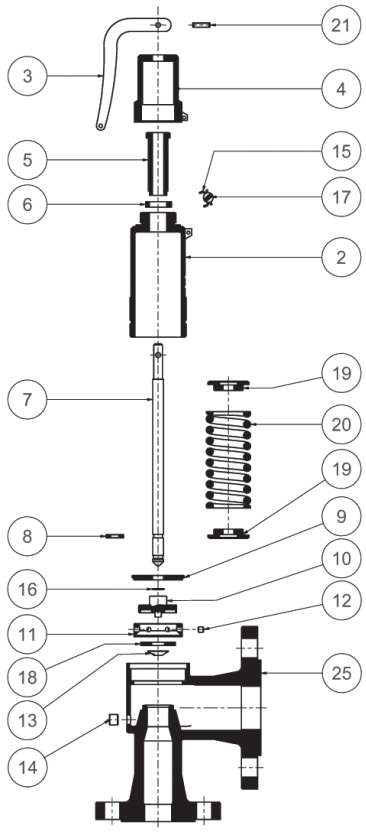
AP



ES

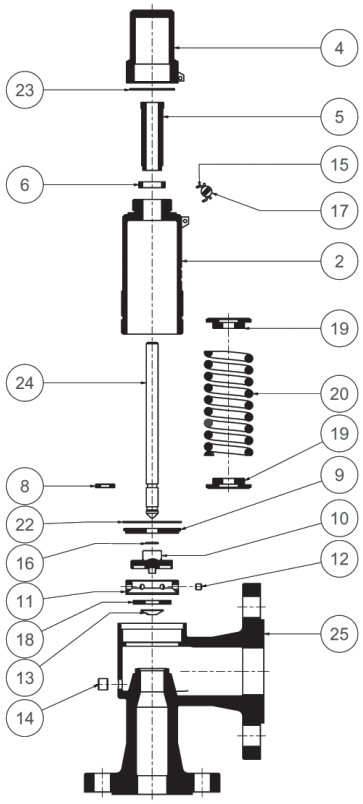


EP



Modell 296

AP



ES

AUS-UND EINBAUEN

1 – Ausbauen

Um die Feder (20) auszutauschen oder irgendein inneres Bauteil des Ventils zu reinigen, ist folgendermaßen vorzugehen:
A - Mit einem Dorn den Splint (21) herausziehen, bis der Hebel (3) frei ist.
B - Haube (4) abschrauben und abziehen.
C - Stift (7) (24)festhalten, Kontermutter (6) der Hohlschraube soweit wie möglich lösen und die Hohlschraube (5) lösen, bis sich die Feder (20) spürbar entspannt.
D - Stift (7) (24) und Venitlkörper (1) (25) festhalten und die Haube (2) abschrauben.
E - Haube (2) abnehmen und danach sind alle Teile zugänglich.

2 – Einbauen

A - Dichtung (22) einlegen und anschließend über den oberen Teil des Stiftes (7) (24) die Haube (2) aufsetzen.
B - Stift (7) (24) und Venitlkörper (1) (25) festhalten und die Haube (2) festschrauben.
C - Hohlschraube(5) zusammen mit Kontermutter (6) auftecken.
D - Auslösedruck mit Hohlschraube (5) einstellen und die Einstellposition mit der Kontermutter (6) fixieren.
E - Dichtung (23) auswechseln und die Haube (4) einschrauben.
F - Hebel (3) mit Splint (21) befestigen.

EINSTELLEN DES AUSLÖSEDRUCKS

A - Gleiches Vorgehem wie bei Punkt AUSBAUEN A, B, C.
B - Gleiches Vorgehem wie bei Punkt EINBAUEN D, E, F.

Einstellung des Auslasses, des Druckabfalls und der Druckdifferenz des Verschlusses (Blowdown)

A - Zapfen (12) lösen.
B - Absweisring (11) auf-oder zuschrauben je nach gewünschter Druckdifferenz des Verschlusses (Blowdown).
C - Fixieren der Position des Abweisringes durch Eindrücken des Zapfens (12).

WICHTIG
Beim Auswechseln der Verschlussscheibe (18) ist darauf zu achten, dass die Oberflächen des Verschlusses und der Passung im Ventilkörper (1) (25) korrekt geschliffen und gereinigt sind.

AUSLÖSEDRUCK UND REGELBEREICH						
R1 x R2 DN1 x DN2			1/2" x 1" 15 x 25	3/4" x 1 1/4" 20 x 32	1" x 1 1/2" 25 x 40	1 1/4" x 2" 32 x 50
AUSLÖSE-DRUCK [bar]	MAXIMUM (FLÜSSIGKEITEN UND GASE)		25	25	25	25
	MAXIMUM (GESÄTTIGTER DAMPF)		25	25	25	25
	MINIMUM	DAMPF UND GASE	0,5	0,5	0,5	0,5
		FLÜSSIGKEITEN (1)	0,2	0,2	0,2	0,2
REGELBEREICH DER FEDERN [bar]	0,20 bis 0,70	CODE	56341	56348	56356	56364
	0,50 bis 1,60	CODE	56342	56349	56357	56365
	1,40 bis 3,50	CODE	56343	56350	56358	56366
	3,00 bis 5,50	CODE	56344	56351	56359	56367
	5,00 bis 10,00	CODE	56345	56352	56360	56368
	9,00 bis 15,00	CODE	56346	56353	56361	56369
	14,00 bis 20,00	CODE		56354	56362	56370
	19,00 bis 25,00	CODE	56347	56355	56363	56371

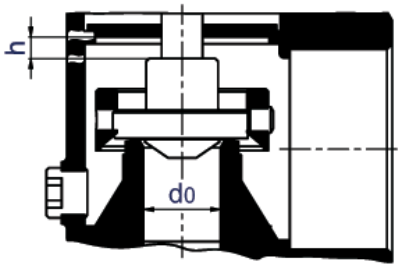
(1) Für einen Auslösedruck < 0,5 bar setzen Sie sich bitte mit unserer technischen Abteilung in Verbindung.

EMPFOHLENE ANWENDUNGSBEREICHE				
MODELL		AP	ES	EP
FLUID	GESÄTT. DAMPF	*(1)		*
	GASE	* (1)	*	*
	FLÜSSIGKEITEN	* (1)	*	*

(1) Für Arbeiten mit teuren bzw. schädlichen Flüssigkeiten ist ausschließlich das Modell ES / EP zu verwenden.

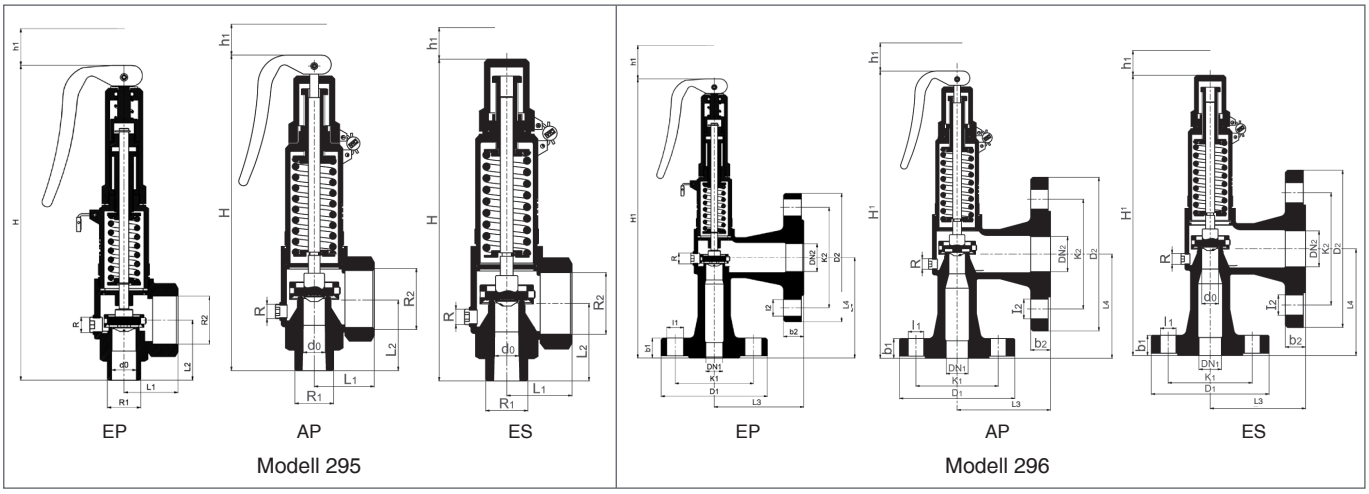
Bei äußerem Gegendruck ist von der Verwendung des Modells AP abzusehen.

Bei konstantem, äußeren Gegendruck passt sich die Feder an, dabei wird der Gegendruck von dem Auslösedruck abgezogen.

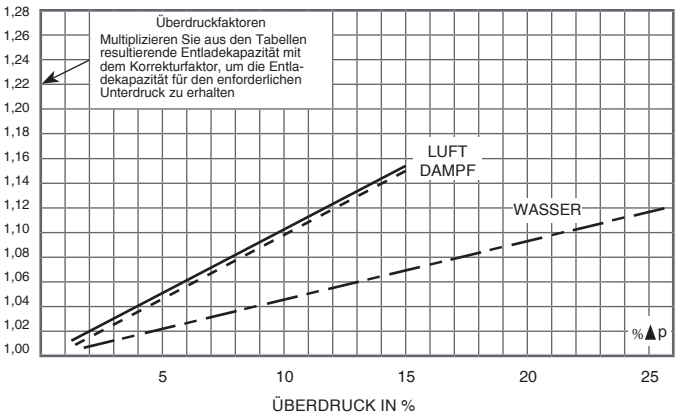


R1 x R2 DN1 x DN2			1/2" x 1" 15 x 25						3/4" x 1 1/4" 20 x 32						1" x 1 1/2" 25 x 40						1 1/4" x 2" 32 x 50					
MODELL			295 AP	295 ES	295 EP	296 AP	296 ES	296 EP	295 AP	295 ES	295 EP	296 AP	296 ES	296 EP	295 AP	295 ES	295 EP	296 AP	296 ES	296 EP	295 AP	295 ES	295 EP	296 AP	296 ES	296 EP
d0			15						15						20						28					
$A0 = \frac{\pi \cdot d0^2}{4}$			176,7						176,7						314,2						615,8					
H			161	150	198	-	-	-	216	204	249	-	-	-	271	255	296	-	-	-	353	335	382	-	-	-
H1			-	-	-	213	202	250	-	-	-	262	250	295	-	-	-	316	300	341	-	-	-	393	376	422
h1			48	34	89	48	34	89	56	41	96	56	41	96	74	55	107	74	55	107	93	73	132	93	73	132
L1			34						41						48						61					
L2			39						49						60						70					
L3			80						85						95						100					
L4			90						95						105						110					
R			1/8"						1/8"						1/8"						1/8"					
ANSCHLÜSSE			Zylindr. Außen-x Innengewinde Gas Withworth ISO 228/1 (DIN-259)																							
EINLAUFFLANSCH	PN-25/40 EN 1092-1 EN 1092-3	D1	95						105						115						140					
		K1	65						75						85						100					
		I1	14						14						14						18					
		b1	16						18 (16)•						18						18					
		ANZAHL BOHRLOGHER	4						4						4						4					
AUSLAUFFLANSCH	PN-10/16 EN 1092-1 EN 1092-3	D2	115						140						150						165					
		K2	85						100						110 (3)						125					
		I2	14						18						18						18					
		b2	18 (12)•						18 (14)•						18 (14)•						18 (16)•					
		ANZAHL BOHRLOGHER	4						4						4						4					
GEWICHT [kg]	BRONZE		0,62	0,59	0,79	2,89	2,86	3,45	1,35	1,32	1,47	4,90	4,87	4,97	2,68	2,57	2,87	6,52	6,41	6,97	5,15	4,86	5,44	10,72	10,43	10,99
	KOHLENSTOFFSTAHL		0,64	0,61	0,74	2,73	2,70	3,42	1,27	1,24	1,36	4,46	4,43	4,92	2,50	2,39	2,66	6,34	6,23	6,88	4,81	4,52	5,05	9,83	9,54	10,81
	ROSTFREIER STAHL		0,65	0,62	0,75	2,67	2,64	3,43	1,30	1,27	1,39	4,57	4,54	4,94	2,55	2,44	2,70	6,39	6,28	6,91	4,89	4,60	5,12	10,06	9,77	10,85
CODE	BRONZE		2002-295.60211	2002-295.60212	2002-295.60213	2002-296.60211	2002-296.60212	2002-296.60213	2002-295.63411	2002-295.63412	2002-295.63413	2002-296.63411	2002-296.63412	2002-296.63413	2002-295.61011	2002-295.61012	2002-295.61013	2002-296.61011	2002-296.61012	2002-296.61013	2002-295.61411	2002-295.61412	2002-295.61413	2002-296.61411	2002-296.61412	2002-296.61413
	KOHLENSTOFFSTAHL		2002-295.60241	2002-295.60242	2002-295.60243	2002-296.60241	2002-296.60242	2002-296.60243	2002-295.63441	2002-295.63442	2002-295.63443	2002-296.63441	2002-296.63442	2002-296.63443	2002-295.61041	2002-295.61042	2002-295.61043	2002-296.61041	2002-296.61042	2002-296.61043	2002-295.61441	2002-295.61442	2002-295.61443	2002-296.61441	2002-296.61442	2002-296.61443
	ROSTFREIER STAHL		2002-295.60221	2002-295.60222	2002-295.60223	2002-296.60221	2002-296.60222	2002-296.60223	2002-295.63421	2002-295.63422	2002-295.63423	2002-296.63421	2002-296.63422	2002-296.63423	2002-295.61021	2002-295.61022	2002-295.61023	2002-296.61021	2002-296.61022	2002-296.61023	2002-295.61421	2002-295.61422	2002-295.61423	2002-296.61421	2002-296.61422	2002-296.61423

(•) Bronze. EN-1092-3.



Pa = Zulässiger absoluter Gegendruck [bar].
P = Absoluter Auslösedruck [bar].



ENTLADEKOEFFIZIENTEN GESÄTTIGTER DAMPF UND GASE						
R1 x R2 DN1 x DN2			1/2" x 1" 15 x 25	3/4" x 1 1/4" 20 x 32	1" x 1 1/2" 25 x 40	1 1/4" x 2" 32 x 50
d0			15	15	20	28
h			2,20	3,75	5,00	7,00
h/d0			0,14	0,25	0,25	0,25
ENTLADEKO-EFFIZIENT kd	GESÄTT. DAMPF GASE	AUSLÖSE-DRUCK [bar]				
		0,50 bis 1,00	0,29	0,55	0,55	0,55
		1,00 bis 25,00	0,35	0,62	0,62	0,62
	FLÜSSIGKEI-TEN	0,50 bis 25,00	0,27	0,54	0,54	0,54

ENTLADEKAPAZITÄTEN

R1 x R2 DN1 x DN2	1/2" x 1" 15 x 25			3/4" x 1 1/4" 20 x 32			1" x 1 1/2" 25 x 40			1 1/4" x 2" 32 x 50		
d0	15			15			20			28		
$A0 = \frac{\pi \cdot d0^2}{4}$	176,7			176,7			314,2			615,8		
P [bar]	**Für andere niedrigviskose flüssigkeiten, die nicht wasser bei 20º entsprechen, folgende formel verwenden:** $V_L = \sqrt{\frac{\varrho_A}{\varrho_L}} \cdot V_A$ Ó $V_A = V_L \cdot \sqrt{\frac{\varrho_L}{\varrho_A}}$			I - Gessätt. Dampf [kg/h]. II - Luft bei 0°C [Nm3/h]. III - Wasser bei 20°C [l/h].			V_A = Durchflussmenge des Wassers nach Tab. V_L = Durchflussmenge der Flüssigkeit. ϱ_A = Wasserdichte bei 20°C. (ϱ_A =998 kg/m³) ϱ_L = Dichte der Flüssigkeit.					
AUSLÖSEDRUCK IN bar	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
0,5	40	50	1780	76	92	3435	135	169	6114	264	331	11983
1,0	54	68	2517	102	128	4858	188	235	8647	369	461	16947
1,5	74	101	3082	137	160	5959	259	331	10590	507	649	20756
2,0	98	122	3560	175	220	6877	314	398	12229	616	779	23967
2,5	113	143	3980	202	255	7588	362	464	13672	709	909	26796
3,0	128	162	4360	229	290	8299	416	530	14977	814	1039	29353
3,5	144	183	4709	257	328	9010	463	596	16177	908	1169	31705
4,0	160	204	5034	285	360	9720	516	663	17294	1012	1299	33894
4,5	176	231	5339	323	395	10306	564	729	18343	1106	1429	35950
5,0	192	258	5628	361	430	10870	616	795	19335	1208	1559	37895
6,0	225	286	6165	400	510	11908	716	928	21180	1403	1818	41512
7,0	255	327	6659	452	580	12859	815	1060	22878	1597	2078	44838
8,0	285	368	7119	505	650	13745	914	1193	24457	1791	2338	47933
9,0	315	409	7551	560	723	14576	1013	1325	25941	1984	2598	50841
10,0	346	450	7959	615	800	15370	1111	1458	27344	2178	2857	53591
12,0	407	530	8719	720	940	16828	1308	1723	29954	2564	3377	58706
14,0	468	612	9417	880	1090	18185	1504	1988	32354	2947	3896	63410
16,0	525	694	10068	935	1230	19440	1701	2253	34588	3333	4416	67788
18,0	588	775	10678	1045	1380	20610	1896	2518	36686	3716	4935	71900
20,0	647	857	11256	1150	1520	21725	2092	2783	38670	4100	5455	75790
22,0	709	940	11805	1260	1665	22786	2288	3048	40558	4485	5975	79489
24,0	770	1020	12330	1370	1810	23799	2480	3313	42361	4860	6494	83023
25,0	810	1060	12535	1470	1881	24290	2582	3446	43235	5060	6754	84735

Berechnung nach ISO-4126-1 “Sicherheitsventilen”

VYC industrial, sau
1914 gegründet
www.vycindustrial.com
Avenc del Daví, 22 Pol. Ind. Can Petit 08227 TERRASSA (Barcelona) SPAIN
+34 93 735 76 90 119 info@vycindustrial.com

Unverbindliche Informationsbroschüre, unterliegt unseren allgemeinen Verkaufsbedingungen.