



Progressiv öffnendes Sicherheitsventil. (AP)

Mod. 184 | ASME | USCS



Funktionalität

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.

Spezifikationen

Größe

- 1" x 2" bis 8" x 10"

Temperaturbereich

- -20,2 °F bis +842 °F

Anwendungen

- Gas, Dampf und Flüssigkeit

Materialien

- Kohlenstoffstahl
- Rostfreier Stahl

Höchstdruck

- Bis 2,9 psi

Regelungen

- ASME VIII Div.1.
- ASME II
- ASTM
- ASME/ANSI B16.5
- API-526

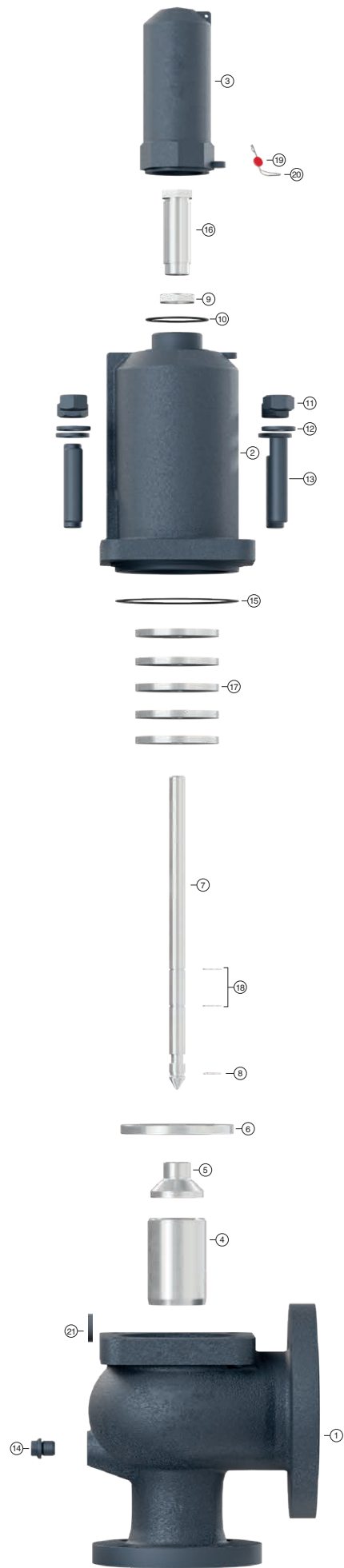
Bescheinigungen



TEIL NR.	TEIL	WERKSTOFF	
		KOHLENSTOFFSTAHL	ROSTFREIER STAHL
1	Ventilkörper	Kohlenstoffstahl (SA-216 Gr. WCB)	Rostfreier stahl (SA 351-CF8M)
2	Abdeckung,	Fund. nodular (60-40-1865-45-12)	Rostfreier stahl (SA 351-CF8M)
3	Haube	Fund. nodular (60-40-1865-45-12)	Rostfreier stahl (SA 351-CF8M)
4	Passung	Rostfreier stahl (AISI 420)	Rostfreier stahl (AISI 630)
5	Dichtring	Rostfreier stahl (AISI 420)	Rostfreier stahl (AISI 630)
6	Führung	Rostfreier stahl (AISI 304)	Rostfreier stahl (AISI 304)
7	Zapfen	Rostfreier stahl (AISI 420)	Rostfreier stahl (AISI 316)
8	Sicherungsring	Rostfreier stahl (AISI 301 / SA 313-302)	Rostfreier stahl (AISI 301 / SA 313-302)
9	Hohlschraube	Rostfreier stahl (AISI 303)	Rostfreier stahl (AISI 303)
10	Kontermutter	Rostfreier stahl (AISI 303)	Rostfreier stahl (AISI 303)
11	Mutter	Kohlenstoffstahl (AISI 1015/1016)	Kohlenstoffstahl (AISI 316)
12	Unterlegscheibe	Kohlenstoffstahl (AISI 1015/1016)	Kohlenstoffstahl (AISI 316)
13	Stiftschraube	Kohlenstoffstahl (AISI 1035)	Kohlenstoffstahl (AISI 316)
14	Stopfen	Kohlenstoffstahl (AISI 1035)	Kohlenstoffstahl (AISI 316)
15	Gehäusedichtung	Graphit	PTFE (Teflon)
16	Kappendichtung	PTFE (Teflon)	PTFE (Teflon)
17	Kalibrierscheibe	Rostfreier stahl (AISI 316)	Rostfreier stahl (AISI 316)
18	Clip	Rostfreier stahl (AISI 301)	Rostfreier stahl (AISI 301)
19	Plombe	Plastich	Plastich
20	Plombendraht	Plombendraht	Plombendraht
21	Kenndatenschild	Rostfreier stahl (AISI 316)	Rostfreier stahl (AISI 316)
NPS1 x NPS2		1" x 1" bis 8" x 8"	
KLASE [lbs]		150	
BETRIEBS-BEDINGUNGEN	DRUCK [psi]	2,9	
	HÖCHSTTEMP [°F]	842	
	MINDESTTEMP [°F]	-20,2	
KLASE [lbs]		300	
BETRIEBS-BEDINGUNGEN	DRUCK [psi]	2,9	
	HÖCHSTTEMP [°F]	842	
	MINDESTTEMP [°F]	-20,2	



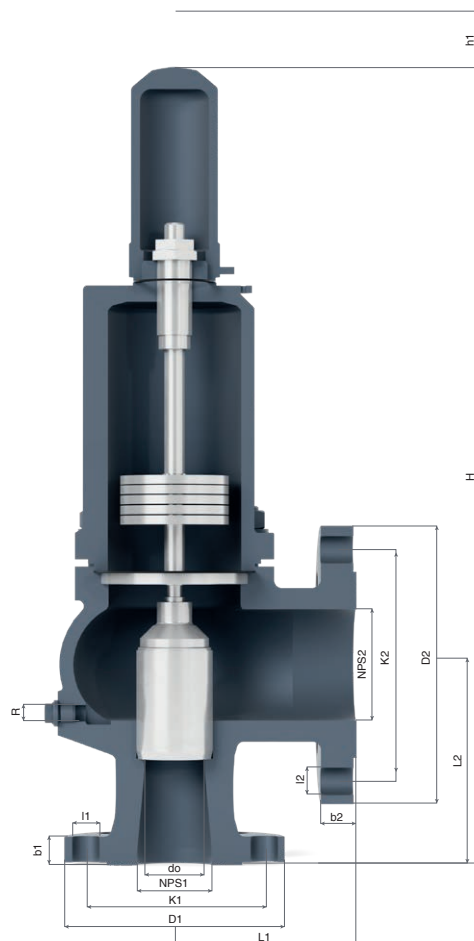
Isometrische Ansicht



Explosionszeichnung

NPS1 x NPS2		1" x 1"	1 1/4" x 1 1/4"	1 1/2" x 1 1/2"	2" x 2"	2 1/2" x 2 1/2"	3" x 3"	4" x 4"	5" x 5"	6" x 6"	8" x 8"	
API LOCH		D-E	F	G	H	J	L	N	P	P	Q	
do ["]		0,63	0,79	0,98	1,26	1,57	1,97	2,48	3,03	3,66	4,33	
$A_o = \frac{\pi \cdot do^2}{4}$ ["] ²		0,31	0,49	0,76	1,25	1,95	3,04	4,83	7,22	10,53	14,73	
H ["]		14,45	16,22	17,17	19,61	21,46	26,18	29,33	31,89	42,13	47,24	
h1 ["]		4,41	5,08	5,08	5,83	5,83	7,52	7,52	7,52	9,72	13,03	
L1 ["]		4,50	4,75	4,75	4,88	4,88	6,50	8,25	9,00	9,00	9,50	
L2 ["]		4,13	4,88	4,88	5,13	5,38	6,13	7,75	7,13	7,13	9,44	
R ["]		1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	
Innengewinde Gas Whitworth zylindrisch ISO 228/1 (DIN-259)												
EINLAUFLANSCH	Klasse 150 lbs ASME/ANSI B16.5	D1 ["]	4,25	5	5	5	6	7,50	9	9	11	13,5
		K1 ["]	3,12	3,88	3,88	3,88	4,75	6	7,50	7,50	9,50	11,75
		I1 ["]	5/8	5/8	5/8	5/8	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	7/8
		b1 ["]	0,56	0,68	0,68	0,68	0,75	0,94	0,94	0,94	1	1,12
	Klasse 300 lbs ASME/ANSI B16.5	ANZAHL BOHRLÖGHER	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8
		D1 ["]	4,88	6,12	6,12	6,50	8,25	10	10	10	12,5	15
		K1 ["]	3,50	4,50	4,50	5	6,62	7,88	7,88	7,88	10,62	13
		I1 ["]	3/4	7/8	7/8	3/4	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	1
AUSLAUFLANSCH	Klasse 150 lbs ASME/ANSI B16.5	b1 ["]	0,68	0,81	0,81	0,87	1,12	1,25	1,25	1,25	1,44	1,62
		ANZAHL BOHRLÖGHER	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12
		D2 ["]	6	6	7	7,50	7,50 (9)*	9 (11)*	11	11	13,5	16
		K2 ["]	4,75	4,75	5,50	6	6 (7,50)*	7,50 (9,50)*	9,50	9,50	11,75	14,25
AUSLAUFLANSCH	Klasse 150 lbs ASME/ANSI B16.5	I2 ["]	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4 (3/4)*	3/4 (7/8)*	7/8	7/8	7/8	1
		b2 ["]	0,75	0,75	0,87	0,94	0,94 (0,94)*	0,94 (1)*	1	1	1,12	1,18
		ANZAHL BOHRLÖGHER	4	4	4	4	4 (8)*	8 (8)*	8	8	8	12
		MODELL	ES									
GEWICHT [lbs.]	KOHLENSTOFFSTAHL	150#	14,93	17,36	24,57	38,31	54,63	74,59	103,64	167,35	190,52	300,51
		300#	1,98	19,10	26,93	39,87	55,97	78,03	111,65	179,52	208,94	323,41
	ROSTFREIER STAHL	150#	15,12	17,23	24,86	38,78	55,29	75,48	104,86	141,78	192,72	304,00
		300#	19,24	19,75	27,26	40,35	56,64	78,96	112,97	181,66	211,38	327,20
CODE	KOHLENSTOFFSTAHL 2002-184.	150#	51042D	51442F	51242G	52042H	52242J	53042L	54042N	55042P	56042X	58042Q
		300#	81042D	81442F	81242G	82042H	82242J	83042L	84042N	85042P	86042X	88042Q
	ROSTFREIER STAHL 2002-184.	150#	51022D	51422F	51222G	52022H	52222J	53022L	54022N	55022P	56022X	58022Q
		300#	81022D	81422F	81222G	82022H	82222J	83022L	84022N	85022P	86022X	88022Q

* Kohlenstoffstahl (SA-216 Gr. WCB) und Rostfreier stahl (SA 351-CF8M).



Abstand zwischen Mitte und Flansch gemäß API-526.
*Die Abmessungen entsprechen 300x150 lbs.

EMPFOHLENE ANWENDUNGSBEREICHE			
MODELL		ES	
FLUID		GESÄTTIGTER DAMPF	
		GASE	*
		FLÜSSIGKEITEN	*
ZUL GEGENDRUCK IN % DES AUSLÖSEDRUCKS	EIGENER ODER ERZEUGTER	GESÄTTIGTER DAMPF GASE	15
		FLÜSSIGKEITEN	—
	ÄUßERER, KONSTANT (1) (2)	GESÄTTIGTER DAMPF GASE	50
		FLÜSSIGKEITEN	90

ÖFFNUNGS-UND VERSCHLUSSDRUCK IN % DES AUSLÖSEDRUCKS		
FLUID	ÖFFNUNGSDRUCK	VERSCHLUSSDRUCK
GESÄTTIGTER DAMPF GASE	+ 10 %	- 4,35 psi
FLÜSSIGKEITEN	+ 10 %	- 8,70 psi

- Bei konstantem, äußeren Gegendruck passt sich die Feder an, dabei wird der Gegendruck von dem Auslösedruck abgezogen.
- Für einen Auslösedruck <43,5 psi muss ein absoluter atmosphärischer Druck (14,5 psi) als konstanter, äußerer Gegendruck bei freier Entladung berücksichtigt werden.

Ween $p_a > 3,6 p_o$ muss der Hub des Verschlusskolbens um die entsprechende Verringerung des Entladungskoeffizienten K_{dr} begrenzt werden.
Mit dem neuen verringerten Koeffizienten erhält man den d_o für den Ablass der erforderlichen Durchflussmenge.

p_a = Absoluter zulässiger Gegendruck (psi)

p_o = Absoluter Auslösedruck (psi).

K_{dr} = Entladungskoeffizient.

ABFLUSSKOEFFIZIENTEN											
NPS1 x NPS2		1"x1"	1 1/4"x1 1/4"	1 1/2"x1 1/2"	2"x2"	2 1/2"x2 1/2"	3"x3"	4"x4"	5"x5"	6"x6"	8"x8"
do ["]		0,63	0,79	0,98	1,26	1,57	1,97	2,48	3,03	3,66	4,33
h ["]		0,08	0,08	0,10	0,14	0,16	0,20	0,26	0,31	0,37	0,43
h/do ["]		0,13	0,10	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
ABFLUSSKOEFFIZIENTEN [K_{dr}]	GESÄTT. DAMPF GAS	0,78									0,74
	FLÜSSIGKEITEN	0,60								0,52	

NPS1 x NPS2	1"x1"			1 1/4"x1 1/4"		
API LOCH	D-E			F		
d0 ["]	0,63			0,79		
$A_0 = \frac{\pi \cdot d_o^2}{4}$ ["] ²	0,31			0,49		
p [psig]	I	II	III	I	II	III
0,725	175	63	14	275	99	21
0,797	175	63	14	276	99	21
0,870	176	63	14	277	100	22
0,942	177	64	14	278	100	22
1,015	177	64	14	279	100	22
1,087	178	64	14	280	101	22
1,160	179	64	14	281	101	23
1,232	179	65	14	282	101	23
1,305	180	65	15	283	102	23
1,377	181	65	15	284	102	23
1,450	182	65	15	286	103	23
1,522	182	66	15	287	103	24
1,595	183	66	15	288	103	24
1,667	184	66	15	289	104	24
1,740	184	66	15	290	104	24
1,813	185	67	15	291	105	24
1,885	186	67	16	292	105	24
1,958	186	67	16	293	105	25
2,030	187	67	16	294	106	25
2,103	188	68	16	295	106	25
2,175	189	68	16	296	107	25
2,248	189	68	16	298	107	25
2,320	190	68	16	299	107	26
2,393	191	69	16	300	108	26
2,465	191	69	16	301	108	26
2,538	192	69	17	302	109	26
2,610	193	69	17	303	109	26
2,683	193	70	17	304	109	26
2,755	194	70	17	305	110	27
2,828	195	70	17	306	110	27
2,900	196	70	17	307	111	27

I - Gesätt. Dampf [lb/h].

II - Luft bei 60 °F und 14,50 psi [S.C.F.M].

III - Wasser bei 70 °F [US- G.P.M]

ACHTUNG: Durchflussraten gemäß ASME VIII Div.1/API 520 mit 10% Überdruck.

ENTLADEKAPAZITÄTEN

1 1/2"x1 1/2"			2"x2"			2 1/2"x2 1/2"			3"x3"			4"x4"			5"x5"			6"x6"			8"x8"		
G			H			J			L			N			P			P			Q		
0,98			1,26			1,57			1,97			2,48			3,03			4,33			6,10		
0,76			1,25			1,95			3,04			4,83			7,22			14,73			29,25		
I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
422	152	33	698	251	54	1084	390	84	1707	614	132	2705	973	210	4038	1452	313	5107	1837	396	7148	2571	554
424	153	33	701	252	55	1089	392	85	1714	616	134	2716	977	212	4055	1458	316	5127	1844	400	7176	2581	560
426	153	33	704	253	55	1093	393	86	1721	619	135	2727	981	214	4071	1464	319	5148	1851	404	7205	2591	565
428	154	34	707	254	56	1097	395	87	1728	621	136	2738	985	216	4087	1470	322	5168	1859	408	7233	2601	570
429	154	34	710	255	56	1102	396	87	1734	624	138	2749	989	218	4103	1476	325	5188	1866	411	7262	2612	576
431	155	34	712	256	57	1106	398	88	1741	626	139	2759	992	220	4119	1481	328	5209	1873	415	7290	2622	581
433	156	35	715	257	57	1110	399	89	1748	629	140	2770	996	222	4135	1487	331	5229	1881	419	7319	2632	586
434	156	35	718	258	58	1115	401	90	1755	631	141	2781	1000	224	4151	1493	334	5250	1888	423	7348	2643	592
436	157	35	721	259	58	1119	402	91	1762	634	143	2792	1004	226	4168	1499	337	5270	1895	426	7376	2653	597
438	157	36	723	260	59	1123	404	91	1769	636	144	2803	1008	228	4184	1505	340	5291	1903	430	7405	2663	602
439	158	36	726	261	59	1128	406	92	1775	639	145	2814	1012	230	4200	1511	343	5311	1910	434	7433	2673	607
441	159	36	729	262	60	1132	407	93	1782	641	146	2824	1016	232	4216	1516	346	5331	1917	437	7462	2684	612
443	159	36	732	263	60	1136	409	94	1789	643	147	2835	1020	234	4232	1522	349	5352	1925	441	7491	2694	617
444	160	37	735	264	61	1141	410	94	1796	646	149	2846	1024	235	4248	1528	351	5372	1932	444	7519	2704	622
446	160	37	737	265	61	1145	412	95	1803	648	150	2857	1028	237	4265	1534	354	5393	1940	448	7548	2715	627
448	161	37	740	266	62	1149	413	96	1810	651	151	2868	1031	239	4281	1540	357	5413	1947	451	7576	2725	632
449	162	38	743	267	62	1154	415	97	1816	653	152	2879	1035	241	4297	1545	360	5434	1954	455	7605	2735	636
451	162	38	746	268	63	1158	416	97	1823	656	153	2889	1039	243	4313	1551	362	5454	1962	458	7634	2745	641
453	163	38	749	269	63	1162	418	98	1830	658	154	2900	1043	245	4329	1557	365	5474	1969	462	7662	2756	646
455	163	38	751	270	64	1167	420	99	1837	661	155	2911	1047	246	4345	1563	368	5495	1976	465	7691	2766	651
456	164	39	754	271	64	1171	421	99	1844	663	157	2922	1051	248	4361	1569	370	5515	1984	468	7719	2776	655
458	165	39	757	272	65	1175	423	100	1850	666	158	2933	1055	250	4378	1574	373	5536	1991	472	7748	2787	660
460	165	39	760	273	65	1180	424	101	1857	668	159	2943	1059	252	4394	1580	376	5556	1998	475	7776	2797	665
461	166	40	763	274	65	1184	426	102	1864	670	160	2954	1063	253	4410	1586	378	5577	2006	478	7805	2807	669
463	167	40	765	275	66	1188	427	102	1871	673	161	2965	1066	255	4426	1592	381	5597	2013	482	7834	2817	674
465	167	40	768	276	66	1193	429	103	1878	675	162	2976	1070	257	4442	1598	383	5617	2020	485	7862	2828	679
466	168	40	771	277	67	1197	431	104	1885	678	163	2987	1074	259	4458	1604	386	5638	2028	488	7891	2838	683
468	168	41	774	278	67	1201	432	104	1891	680	164	2998	1078	260	4475	1609	388	5658	2035	491	7919	2848	687
470	169	41	777	279	68	1206	434	105	1898	683	165	3008	1082	262	4491	1615	391	5679	2042	494	7948	2859	692
471	170	41	779	280	68	1210	435	106	1905	685	166	3019	1086	264	4507	1621	393	5699	2050	498	7977	2869	696
473	170	41	782	281	68	1214	437	106	1912	688	167	3030	1090	265	4523	1627	396	5720	2057	501	8005	2879	701

Für andere niedrigviskose flüssigkeiten, die nicht wasser bei 70 °F entsprechen, folgende formel verwenden:

$$V_L = \sqrt{\frac{\rho_A}{\rho_L}} \cdot V_A \quad \text{ó} \quad V_A = V_L \cdot \sqrt{\frac{\rho_L}{\rho_A}}$$

V_A = Durchflussmenge des Wassers nach Tab.
V_L = Durchflussmenge der Flüssigkeit.

ρ_A = Wasserdichte bei 70 °F
(ρ_A = 0,04 lb/pulg.³)

ρ_L = Dichte der Flüssigkeit.

Auf Anfrage

1.- Verschlüsse aus Fluorelastomere (Viton), Silikonkautschuk, Teflon (PTFE) usw., die ein Undichtigkeitsverhalten kleiner als aufweisen.

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

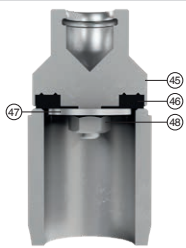
Obwohl die Anwendungsbereiche eine gewisse Flexibilität erlauben, empfehlen wir dennoch sich an folgende Werte zu halten:

ANWENDUNGSBEREICH DER VERSCHLÜSSE				
FLUID	AUSLÖSEDRUCK [psi]			
	0,725 bis 2,900			
GESÄTTIGTER DAMPF	S	V	T	
FLÜSSIGKEITEN UND GASE	S		V	T
VERSCHLÜSSE	TEMPERATUR [°F]			
	LAUT HERSTELLER		VON VYC EMPFOHLEN	
	MINIMUM	MAXIMUM	MINIMUM	MAXIMUM
SILIKONKAUSCHUK	S	-74	+392	+239
FLUORELASTOMERE (VITON)	V	-40	+482	+302
PTFE (TEFLON)	T	-445	+500	+446 (1)

(1) Für Temperaturen über 446 °F sollten ausschließlich Metallverschlüsse verwendet werden.

2.- Absolut fett- und ölfrei für Arbeiten mit Sauerstoff und zur Vermeidung von Brandrisiken (UV-Sauerstoff-VBG 62).

TEIL NR.	TEIL	KOHLENSTOFFSTAHL		ROSTFREIER STAHL	
45	Dichtring	Rostfreier Stahl (AISI 316)		Rostfreier Stahl (AISI 316)	
46	Verschluss-scheibe	PTFE (Teflon)		PTFE (Teflon)	
		Silikonkautschuk		Silikonkautschuk	
		Fluorelastomer (Viton)		Fluorelastomer (Viton)	
47	Unterlegscheibe	Rostfreier Stahl (AISI 316)		Rostfreier Stahl (AISI 316)	
48	Mutter	Kohlenstoffstahl (AISI 1015/1016)		Kohlenstoffstahl (AISI 1015/1016)	



Eigenschaften

- 90° Winkelabstand.
- Angetrieben durch ein Gewichtssystem.
- Die einfache Konstruktion gewährleistet ein Minimum an Wartung.
- Sorgfältig ausgewählte, verschleiß- und korrosionsbeständige Materialien. Mit Ausnahme von Unterlegscheiben und Dichtungen sind die Ventile frei von Nichteisenwerkstoffen.
- Der Innenkörper ist so konzipiert, dass er ein günstiges Strömungsprofil aufweist.
- Die Dichtungsflächen sind behandelt, geschliffen, geläppt und poliert, um eine noch höhere Dichtheit als die nach EN 12266-1 geforderte zu erreichen.
- Hohe Entladekapazität.
- Ausgestattet mit einer Ablassschraube für den Kondensatabfluss.
- Selbstzentrierender Stecker.
- Alle Ventile werden mit dem geforderten Auslösedruck abgedichtet geliefert, um die Betriebsbedingungen zu simulieren, und werden strengstens getestet und geprüft.
- Alle Komponenten sind nummeriert, registriert und geprüft. Auf Anfrage werden Material-, Guss-, Prüf- und Leistungszertifikate mit dem Ventil geliefert.



www.vycindustrial.com

+34 93 735 76 90 | 119 | info@vycindustrial.com

Avenc del Daví, 22 | Pol. Ind. Can Petit | 08227 · Terrassa (Piscelona) España

Unverbindliche Informationsbroschüre, unterliegt unseren allgemeinen Verkaufsbedingungen.