



Qualität von Anfang an.

Falls Sie eine amtliche Einstellbescheinigung für den Einstelldruck benötigen (Bescheinigung ist kostenpflichtig), geben Sie dies bitte unbedingt bei Ihrer Bestellung mit an.

If you need an official certificate for setting the set pressure please mention it in your order. (certificate is chargeable)

Technische Daten

BAUFORM

Normal-Sicherheitsventil in Eckform, federbelastet, Bauteilgeprüft, mit geschlossener Haube für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten.

BETÄTIGUNG

Selbsttätiges Öffnen bei Überschreitung des eingestellten Abblasedruckes. Eine Handbetätigung kann bei aufgebautem Lüftknopf oder Lüftehebel vorgenommen werden.

ANSCHLUSS

Eintritt: Außengewinde G 3/8" - G 1 1/4"
Austritt: Innengewinde G 1/2" - G 1"

EINBAULAGE

senkrecht stehend

ANSPRECHDRUCK

Metallisch dichtend:

p_{max} = 140 bar (bei Eintritt bis G 3/8" und Austritt bis G 1/2")

Weich dichtend:

PTFE p_{max} = 16 bar
EPDM p_{max} = 16 bar
FPM p_{max} = 25 bar

TEMPERATUR

Metallisch dichtend:

Stahl-Ausführung: - 10°C bis +280°C
Edelstahl-Ausführung: - 60°C bis +280°C

Weich dichtend:

PTFE -200°C bis +260°C
EPDM* -40°C bis +120°C
FPM -20°C bis +200°C

*: bezogen auf Dampf

WERKSTOFFE

Stahlausführung

Eintrittskörper: Stahl 1.4104
Federhaube: GGG 40.3 (0.7043)

Edelstahlausführung

Eintrittskörper: Edelstahl 1.4571
Federhaube: Edelstahl 1.4581

ABNAHMEMÖGLICHKEITEN

TÜV, andere Gesellschaften
Werkszeugnis: DIN 50049 / 2.2
DIN 50049 / 2.3
Abnahmeprüfzeugnis: DIN 50049 / 3.1

WEITERE LIEFERMÖGLICHKEITEN

NPT-Anschluß, Sonderwerkstoffe, andere Dichtungen

Specification

DESIGN

Pressure relief valve, spring loaded, TÜV-Approval, with closed cap, for steam, gases and liquids.

OPERATION

Opens automatically, when the pressure exceeds the adjusted blow-out-pressure. Manual override is possible with mounted ventilation-knop or -lever.

CONNECTION

Inlet: Male thread G 3/8" - G 1 1/4"
Outlet: Female thread G 1/2" - G 1"

INSTALLATION POSITION

vertical

PRESSURE RANGE

Metallisch dichtend:

p_{max} = 140 bar (at inlet up to G 3/8" and outlet up to G 1/2")

Soft seal:

PTFE p_{max} = 16 bar
EPDM p_{max} = 16 bar
FPM p_{max} = 25 bar

TEMPERATURE RANGE

Metallisch dichtend:

Steel-Version: - 10°C bis +280°C
Stainless steel version: - 60°C bis +280°C

Soft seal:

PTFE -200°C up to +260°C
EPDM* -40°C up to +120°C
FPM -20°C up to +200°C

*: relate to steam

MATERIALS

Carbon steel version

inletbody: Steel 1.4104
bonnet: GGG 40.3 (0.7043)

Stainless steel version

inletbody: Stainless steel 1.4571
bonnet: Stainless steel 1.4581

POSSIBLE APPROVALS

TÜV, and others
Works test certificat: DIN 50049 / 2.2
DIN 50049 / 2.3
Acceptance certificate: DIN 50049 / 3.1

OPTIONS

NPT thread connection, special materials, different seals

The above information is intended for guidance only and the company reserves the right to change any data herein without prior notice!

Artikel:
NG

Sicherheitsventil

Edelstahl
Stahl



Type:
NG

Pressure relief valve

Stainless Steel
Carbon Steel



Artikel- u. Bestellangaben: z.B. **NG301125, abblasend bei 6 bar**

= Sicherheitsventil, Edelstahl, metallisch dichtend, Kopf A, Eintrittsmuffe 1"

1. + 2. Stelle Produkt	3. Stelle Gehäusewerkstoffe	4. Stelle Dichtungswerkstoffe	5. Stelle Kopfausführung	6. Stelle Sonderausstattung	7. + 8. Stelle Eintrittszapfen
NG = Sicherheitsventil	3 = Edelstahl 4 = Stahl	0 = metallisch 1 = PTFE 3 = FPM 4 = EPDM	1 = Kopf A 2 = Kopf B 3 = Kopf C	1 = bauteilgeprüft	22 = G ³ / ₈ 23 = G ¹ / ₂ 24 = G ³ / ₄ 25 = G 1 26 = G ¹ / ₄
Achtung ! Der Abblasedruck muß im Bestelltext angegeben werden.					

Ordering example: e.G. **NG301125, blowing-off at 6 bar**

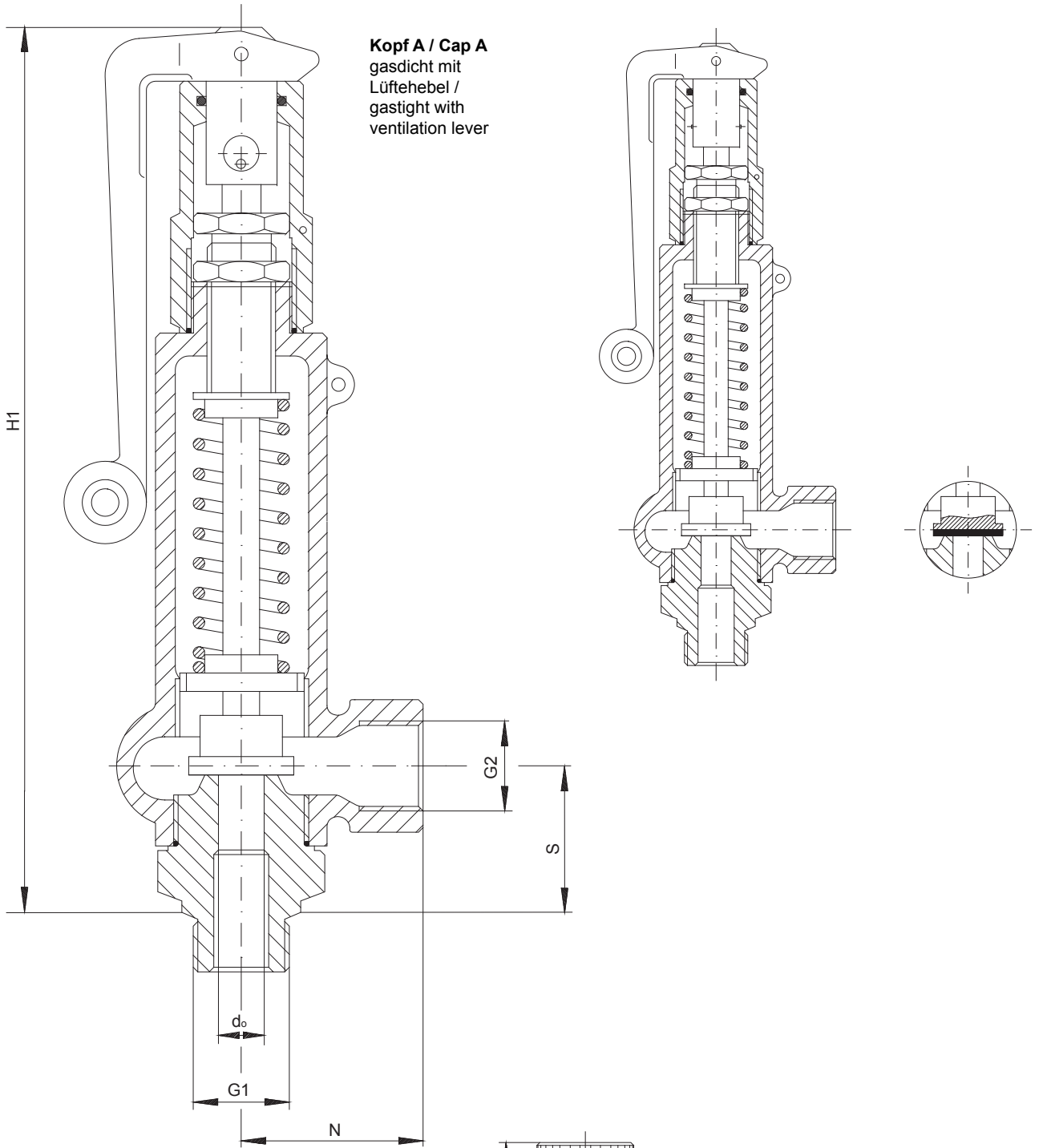
= Safety valve, Stainless steel, metallic seal, cap A, inlet port G 1

1. + 2. Digit Product	3. Digit Body material	4. Digit Seal material	5. Digit Cap version	6. Digit Options	7. + 8. Digit Inlet port
NG = Safety valve	3 = Stainless Steel 4 = Carbon Steel	0 = metallisch 1 = PTFE 3 = FPM 4 = EPDM	1 = Cap A 2 = Cap B 3 = Cap C	1 = TÜV-Approval	22 = G ³ / ₈ 23 = G ¹ / ₂ 24 = G ³ / ₄ 25 = G 1 26 = G ¹ / ₄
Attention ! Blowing-out pressure has to be mentioned in your order.					

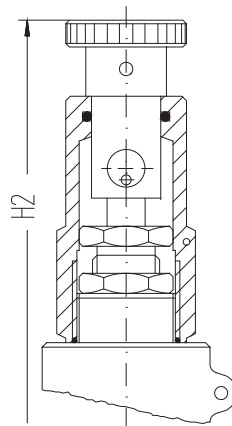
Abmessungen / Dimension :

G1	G2	N [mm]	S [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	d0 [mm]	p _{min} [bar(g)]	p _{max} [bar(g)]	kg
³ / ₈	¹ / ₂	40	34	200	205	185	10	0,1	140	1,0
¹ / ₂	¹ / ₂	40	34	200	205	185	12,5	0,1	70	1,0
³ / ₄	1	50	40	230	235	215	16	0,1	32	1,6
1	1	50	40	230	235	215	20	0,1	20	1,6
1 ¹ / ₄	1	50	40	230	235	215	20	0,1	20	1,6

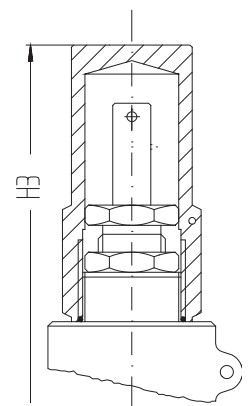




Kopf A / Cap A
 gasdicht mit
 Lüftehebel /
 gastight with
 ventilation lever



Kopf B / Cap B
 gasdicht mit
 Lüftekopf /
 gastight with
 ventilation knob



Kopf C / Cap C
 gasdichte Kappe /
 gastight cap



**Massen- bzw. Volumenstromtabelle /
Discharge capacities**

Eintritt / inlet: ¾ u. ½				Austritt / outlet: ½		
d ₀ [mm]	10			12,5		
Medium fluid	Wasser water 20°C [kg/h]	Sattdampf steam [kg/h]	Luft air 0°C [m _n ³ /h]	Wasser water 20°C [kg/h]	Sattdampf steam [kg/h]	Luft air 0°C [m _n ³ /h]
Ausflussziffer p[bar(g)]	α _d 0,27	α _d max 0,35		α _d 0,19	α _d max 0,27	
0,05						
0,1	482	11	13	530	12	15
0,2	591	13	17	650	14	19
0,3	682	14	20	750	16	22
0,4	763	16	23	839	19	26
0,5	836	17	26	919	20	30
1,0	1131	31	37	1244	36	44
1,5	1386	36	48	1523	43	58
2,0	1600	47	60	1759	57	72
2,5	1788	55	70	1967	66	84
3,0	1959	63	81	2154	76	97
3,5	2116	71	91	2327	85	110
4,0	2263	79	101	2488	95	122
4,5	2400	87	112	2638	104	135
5	2529	94	122	2781	114	147
6	2771	110	143	3047	132	172
7	2993	125	163	3290	150	197
8	3200	141	184	3518	169	222
9	3394	155	205	3731	188	247
10	3577	171	226	3933	207	272
12	3919	202	267	4309	243	322
14	4233	232	309	4654	280	372
15	4381	248	329	4817	299	397
16	4525	263	350	4975	317	422
18	4799	293	392	5277	353	472
20	5059	324	434	5563	390	523
25	5656	400	538	6219	483	649
30	6196	477	643	6813	575	775
35	6693	553	748	7359	667	902
40	7155	630	854	7867	759	1029
45	7589	707	960	8344	852	1157
50	7999	784	1066	8495	945	1285
60	8763	940	1279	9635	1133	1542
70	9465	1098	1494	10407	1324	1801
80	10118	1260	1711			
90	10732	1427	1929			
100	11312	1594	2149			
110	11865	1763	2370			
120	12392	1935	2593			
130	12898	2108	2817			
140	13385	2284	3043			



**Massen- bzw. Volumenstromtabelle /
Discharge capacities**

Eintritt / inlet: ¾ u. 1 u. 1¼				Austritt / outlet: 1		
d ₀ [mm]	16			20		
Medium fluid	Wasser water 20°C [kg/h]	Sattdampf steam [kg/h]	Luft air 0°C [m _n ³ /h]	Wasser water 20°C [kg/h]	Sattdampf steam [kg/h]	Luft air 0°C [m _n ³ /h]
Ausflussziffer p[bar(g)]	α _d 0,23	α _d max 0,29		α _d 0,08	α _d max 0,11	
0,1	1052	23	29	572	13	16
0,2	1288	28	37	700	15	20
0,4	1663	36	50	904	19	27
0,5	1822	38	56	990	21	30
1,0	2467	67	81	1341	39	48
1,5	3021	77	105	1642	45	62
2	3489	100	127	1896	59	75
3	4273	134	171	2322	79	102
4	4934	167	215	2682	99	128
6	6043	232	303	3284	138	180
8	6978	298	391	3792	177	232
10	7801	363	479	4240	215	284
15	9554	526	699	5193	312	414
20	11033	686	920	5996	407	545
25	12335	849	1141			
30	13512	1011	1364			
35	14595	1174	1587			



Einbauanleitung für Sicherheits- / Entlastungsventile

Sicherheits- / Entlastungsventile sind hochwertige Armaturen, die sorgfältig behandelt werden sollten. Die Dichtflächen an Sitz und Kegel sind gehärtet bzw. vergütet, geschliffen und geläpft. Durch unsachgemäße Behandlung können sie beschädigt werden. Darum gilt Folgendes:

Ein- und Austrittsöffnungen sind mit Schutzkappen versehen. Diese sind vor dem Einbau zu entfernen. Die Ventile dürfen nicht geworfen werden (Undichtheit/Funktionsunfähigkeit kann die Folge sein).

Die Anlage ist vor Einbau des Ventils zu spülen! Bei nicht ausreichend sauberer Anlage oder unsachgemäßer Montage kann das Ventil schon beim ersten Ansprechen undicht sein. Die Montage der Gewindeventile sollte ohne Hanf oder PTFE-Band erfolgen, Metalldichtringe sind zu bevorzugen.

Der Einbau des Sicherheits- / Entlastungsventile ist immer senkrecht, d.h. mit stehender Ventilspindel durchzuführen. Für die auf Dauer einwandfreie Funktion ist es weiterhin erforderlich, das Ventil spannungsfrei in die Anlage zu montieren.

Die Sicherung der Anlüftevorrichtung bei Ventilkopf "A" (Bindedraht) ist erst nach beendetem Einbau des Ventils zu entfernen. Nach vollendeter Montage und Erreichen von 85 % des Ansprechdruckes ist nunmehr die Anlüftung zu betätigen (Funktionstest). Letzteres gilt auch für die Anlüftungen "B", "D" und "E". Die Ausführung Kopf "C" sollte nur extern mit Gas oder bei 100%ig sauberer Anlage zur Überprüfung auf den Ansprechdruck gebracht werden.

Für Ventile speziell im Dampfeinsatz gilt: Regelmäßige Überprüfung der Funktion durch Betätigung der Anlüftung mind. alle 4 Wochen.

Verschmutzungen in der Anlage (z.B. Dichtbandreste o. ä.) gefährden die Dichtflächen des Ventils. Auch kleine Verunreinigungen verursachen Undichtheiten. Diese können jedoch evtl. noch durch Betätigung der Anlüftung abgeblasen werden (hierbei muss ein deutlicher Hub der Ventilspindel erreicht werden).

Der Zuleitungsstutzen für das Ventil muss so kurz wie möglich gehalten werden und mindestens die gleiche Nennweite wie das Ventil haben. Der Druckverlust in der Zuleitung darf nicht höher als 3% vom Ansprechdruck sein.

Die Ausblaseleitung ist mit Gefälle und in ausreichender Dimension zu verlegen. Anfallendes Kondensat muss gefahrlos abgeführt werden. In der Ausblaseleitung sollte der Eigengegendruck nicht mehr als 10 % des Ansprechdruckes betragen.

Der Betriebsdruck der Anlage sollte mindestens 5% unter dem Schließdruck des Ventils liegen (Druckspitzen bei Kolbenpumpen beachten!). Ein einwandfreies Schließen des Ventils nach dem Abblasen ist somit gewährleistet.

Hinweis zur Lagerung und Inbetriebnahme von Sicherheits / Entlastungsventilen

Nach Transport und längerer Lagerung der Armaturen mit einem voreingestellten Ansprechdruck ist ein verzögertes erstes Öffnen durch einen sogenannten Verklebungseffekt von Sitz und Kegel des Ventils normal. Dieses trifft sowohl bei Dichtflächen: Metall / Elastomere als auch bei hochglanzpolierten Dichtflächen: Metall / Metall zu.

Nach dem Einbau des Ventils werden durch eine über den eigentlichen Ansprechdruck erhöhte Druckbeaufschlagung sowie durch die Betätigung der Anlüftung die Dichtflächen voneinander gelöst.

Danach ist die Armatur wieder mit dem voreingestellten Ansprechdruck unter Berücksichtigung der/des zugelassenen Drucksteigerung / Schließdrucks voll funktionsfähig.



Mounting Instructions for Safety- / Relief-Valves

Safety- / Relief-Valves are instruments of high quality and should be handled with care. The cone and the seat are manufactured out of hardened or tempered steel and are grinded and lapped to give positive sealing. If the valve cone and seat were handled improper or faulty they will get defect. We suggest the following:

In and outlets are provided with protective caps. These are to be removed before the installation. The valves may not be thrown (leakage/failure in operation may result).

The whole system has to be rinsed before installation of the valve! If the plant should not be sufficiently clean or in the case of an inappropriate assembly, the valve may be leaky already upon first response. The assembly of the threaded valves should be carried through without using hemp or PTFE-tape. Metal sealing rings are to be preferred.

The Safety- / Relief-Valves have to be fitted vertically with the spindle in an upright position. For a perfect function in the long run it is also necessary to install the valve without tension into the plant.

In order to prevent the misuse of the lifting lever (head "A") it is wired in the closed position. If the mounting is correct and the pressure is arrived at 85 % of the adjusted set pressure the lifting device can be set in motion. The same is valid for lifting heads "B", "D" and "E": To check the head type "C", the valve should be exposed to response pressure only externally by gas or with a perfectly clean plant.

For the valves particularly used in steam applies: routining the functioning by operating the ventilation at least every 4 weeks.

Foreign substances in the pipeline (such as jointing materials) will seriously damage the seating area of the valve. By operating the lifting device small deposits of foreign matters can be effectively cleared from the valve disk and seat. (In doing this, a clear stroke of the valve stem must be achieved).

The feed nozzle for the valve must be as short as possible and must have at least the same nominal width as the valve. The pressure loss in the inlet pipe should not exceed 3 % of the set pressure.

The blow-off pipe should be mounted with downward gradient in sufficient dimensioning. Resulting condensate must be exhausted safely. Inside the blow-off pipe the backpressure of max. 10 % of the set pressure should not be exceeded.

The operating pressure of the plant should be at least 5% below the closing pressure of the valve (pressure peaks in case of piston pumps must be taken into consideration!). Thus a perfect closing of the valve after blow-off is ensured.

Instructions for the storage and putting into operation of Safety- / Relief-Valves

After transport and an extended storage time of the valves with a preset pressure, is retarded opening of the seat and the cone of the valve normally. This effect is called "tacking effect". This applies to sealing surfaces (metal / elastomeres) and also to lapped sealing surfaces (metal / metal).

After installation of the valve, the sealing surfaces will be separated from each other through a higher pressure than the normal setpressure as well as through actuating the lifting lever of the valve.

Afterwards the valve has the full function with the pre set pressure.

