

Unter- und Überdruckventil

für ungiftige Dämpfe und Gase

Typ 90



DE



ES



FR



GB



IT



PL



RU

Technische Dokumentation



G 1/2 - G 2



Deutsch

Niezgodka GmbH

Bargkoppelweg 73
22145 Hamburg
Germany

☎ +49 (0) 40 679 469-0



Inhaltsverzeichnis

• Technische Daten

- Datenblatt
- Durchflussmengen
- Datenblatt Position

• Montage, Pflege und Wartung

- Einbau- und Betriebsanleitung
- Lagerung, Transport und Inbetriebnahme

• Abnahmen, Zertifikate

- Konformitätserklärung

• Verkaufsbedingungen

- Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen
- Generelle Rücknahmebedingungen
- Firmensitz und Auslandsvertretungen



Achtung!



Die **Niezugodka GmbH** behält sich das Recht vor, über eine Rücknahme ihrer Produkte vorgangsbezogen und zustandsabhängig zu entscheiden.

Grundsätzlich werden nur Produkte zurückgenommen, die ungebraucht und nicht älter als zwei Jahre (Lieferdatum) sind. Geleistete Montagetätigkeiten sowie anfallende Kosten der Rücknahme werden in Abzug gebracht

Sonderanfertigungen werden grundsätzlich nicht zurückgenommen.

Stornierungen sind bei Sonderanfertigungen nach Beginn des Fertigungsprozesses nicht kostenfrei möglich. Bereits angefallene Fertigungskosten werden auf Basis des Fertigungsstandes in Rechnung gestellt.

Ersatz- und Verschleißteile sind von diesen Bedingungen ausgenommen und werden generell nicht zurückgenommen, egal in welchem Zustand diese sich befinden.

Unter- und Überdruckventil

für ungiftige Dämpfe und Gase

Typ 90

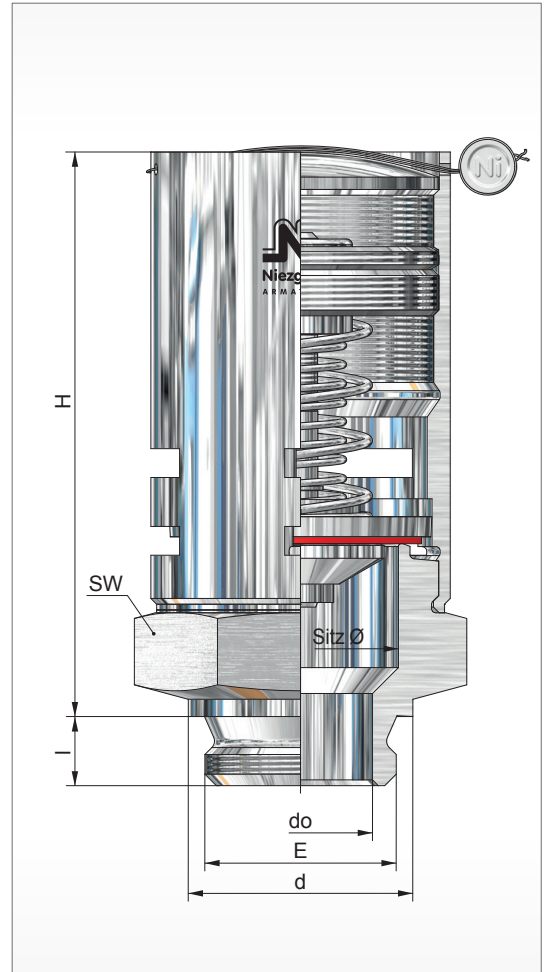
Standardausführung:

Temperaturbereiche

Werkstoff:	Eintrittskörper / Haubenrohr	
Typ 90.2:	1.4571 / 1.4301, 1.4541	-20°C bis 150°C
Typ 90.3:	2.0401 / 2.0401	
Anschlüsse:		weich dichtend
Gewindeanschluss: DIN ISO 228		siehe techn. Anhang: KWD-1

Zulassungen:

Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU
Konformitätserklärung



BG III



BG II



BG I

BG	Eintritt			Austritt A	Baumaße			Bauhöhe 'H'		Unterdruck		Überdruck		Gewicht ~ [kg]											
	E	d	l (G)		SW	do	Sitz Ø	H	p U min.	p U max.	p Ü min.	p Ü max.													
		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[bar(g)]	[bar(g)]	[bar(g)]	[bar(g)]													
I	1/2	26	12	frei	41	13	28	88	-0,01	-0,90	0,05	3,5	0,32												
	3/4	32	12			18																			
II	1	39	12		50	25	34							94	-0,01	-0,90	0,04	4,0	0,41						
	1 1/4	49	14			32																			
III	1 1/2 *	55	16		70	38	52													106	-0,03	-0,95	0,10	3,5	0,73
	2 *	68	20			48																			

weitere Ausführungen auf Anfrage

*) nicht in Typ 90.3

Unter- und Überdruckventil

für ungiftige Dämpfe und Gase

Typ 90

Überdruckfunktion

Baugröße	I		II		III	
	G ½	G ¾	G 1	G 1¼	G 1½	G 2
Medium	Luft 0°C [m ³ /h]					
pe [bar(g)]						
0,1	26	26	50	50	150	150
0,2	38	38	74	74	171	171
0,3	49	49	94	94	218	218
0,4	58	58	113	113	260	260
0,5	65	65	126	126	290	290
1,0	101	101	195	195	451	451
1,5	131	131	252	252	583	583
2,0	162	162	312	312	722	722
2,5	195	195	376	376	868	868
3,0	222	222	429	429	922	922

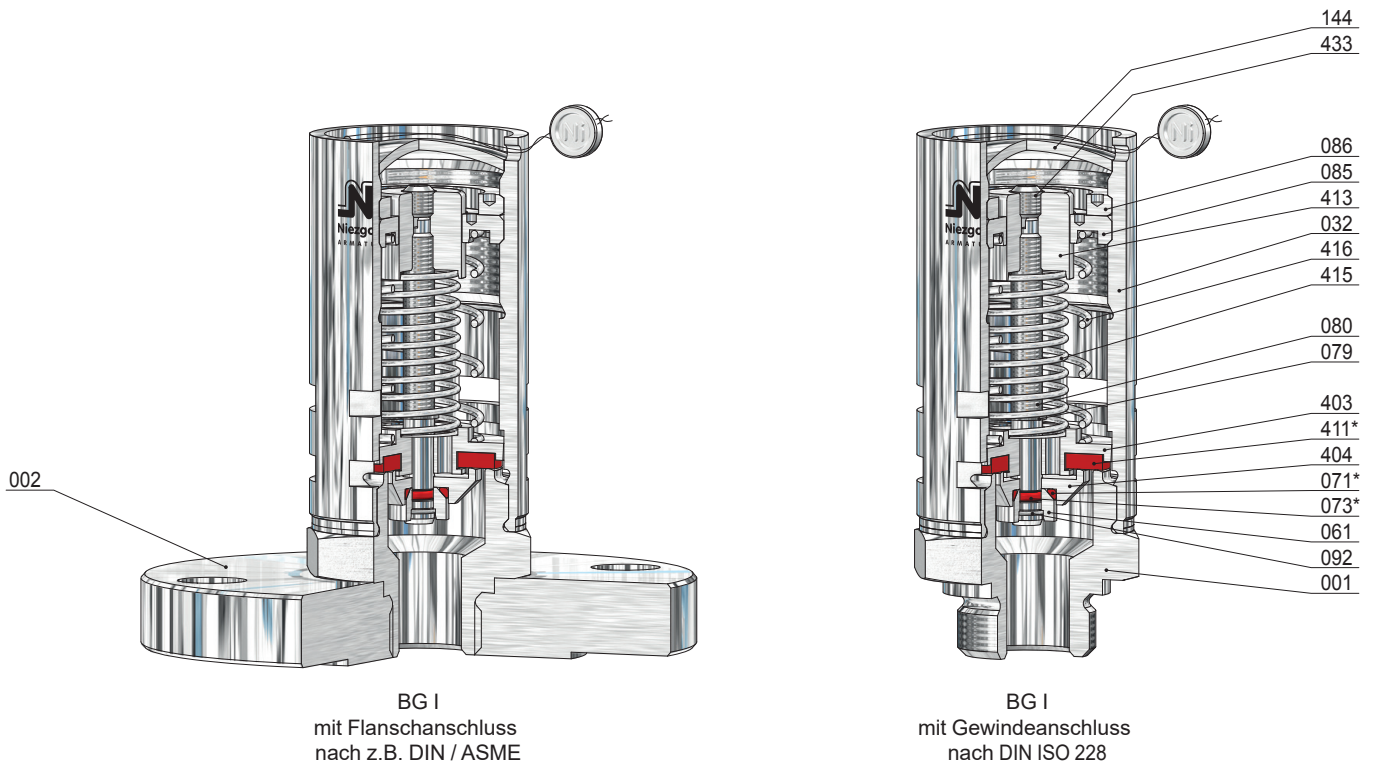
Unterdruckfunktion

Baugröße	I		II		III	
	G ½	G ¾	G 1	G 1¼	G 1½	G 2
Medium	Luft 0°C [m ³ /h]					
pe [bar(g)]						
-0,05	7	7	18	18	37	37
-0,1	10	10	24	24	51	51
-0,2	13	13	33	33	70	70
-0,3	15	15	39	39	81	81
-0,4	17	17	43	43	90	90
-0,5	18	18	44	44	93	93
-0,6	18	18	45	45	96	96
-0,7	18	18	46	46	98	98
(-0,8)						
(-0,9)						

Unter- und Überdruckventil

für ungiftige Dämpfe und Gase

Typ 90



BG I
mit Flanschanschluss
nach z.B. DIN / ASME

BG I
mit Gewindeanschluss
nach DIN ISO 228

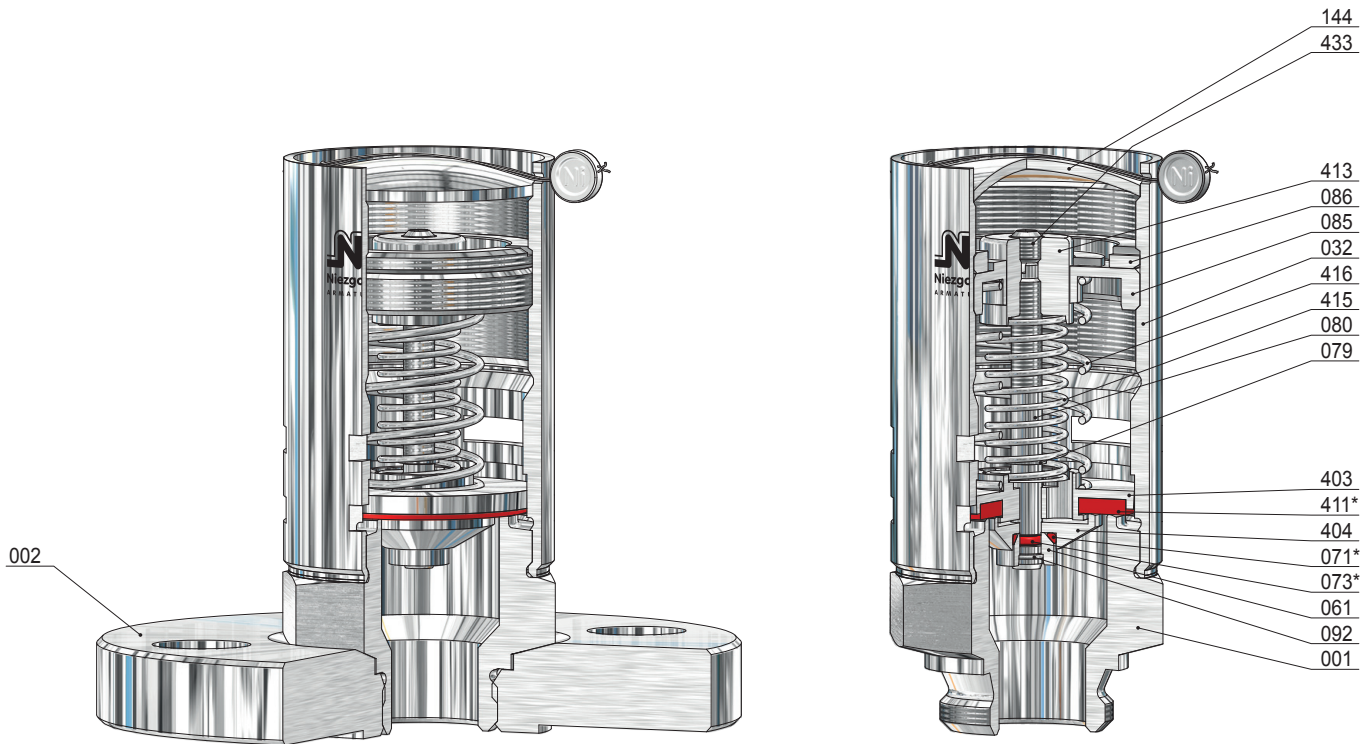
Pos.	Stück	Bezeichnung	Pos.	Stück	Bezeichnung
001	1	Eintrittskörper	080	1	Spindel
002	1	Eintrittsflansch	085	1	Druckschraube
032	1	Haubenrohr	086	1	Gegenmutter
060 *	1	Kegel komplett	092	1	Sprengring
403	1	Überdruckkegel	144	1	Verschluss Scheibe
404	1	Unterdruckkegel	413	1	Führungsteller
411	1	Kegeldichtung	415	1	Unterdruckfeder
061	1	Druckstück	416	1	Überdruckfeder
071 *	1	O-Ring	433	1	Gewindestift
073 *	1	O-Ring			
079	1	Hubbegrenzung			

* Verschleißteile

Unter- und Überdruckventil

für ungiftige Dämpfe und Gase

Typ 90



BG II
mit Flanschanschluss
nach z.B. DIN / ASME

BG II
mit Gewindeanschluss
nach DIN ISO 228

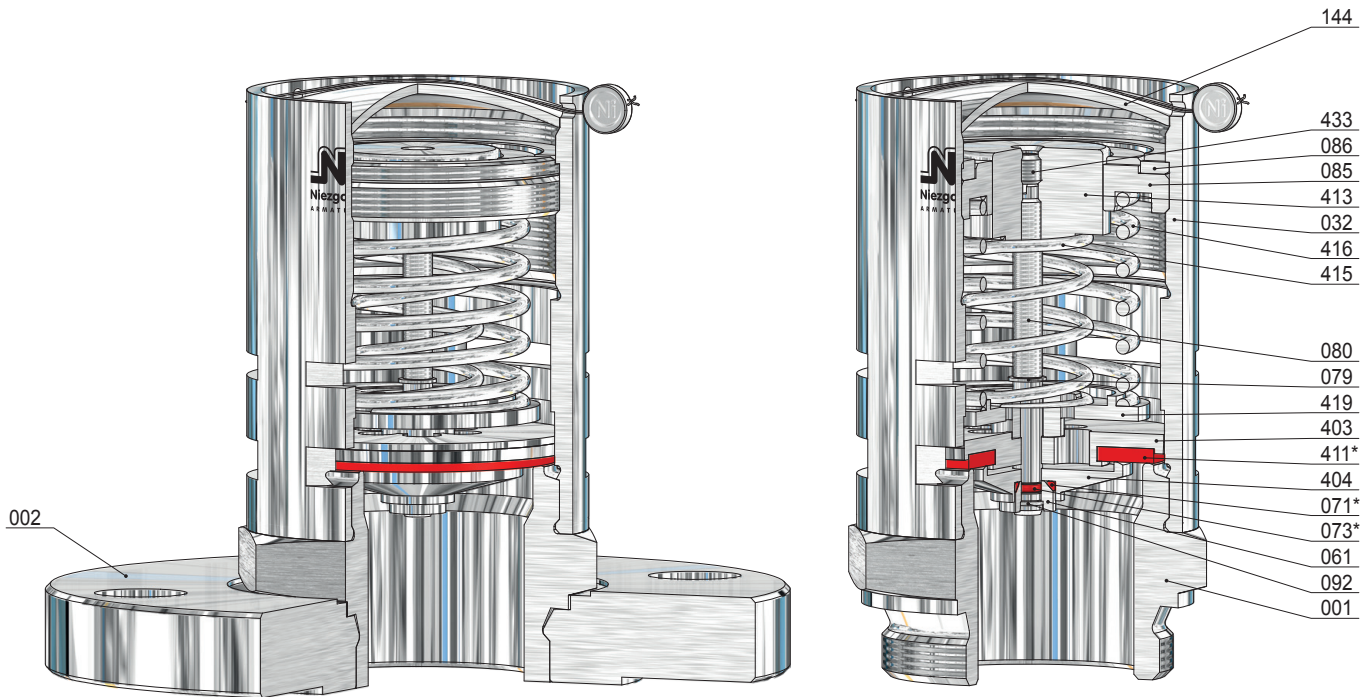
Pos.	Stück	Bezeichnung	Pos.	Stück	Bezeichnung
001	1	Eintrittskörper	080	1	Spindel
002	1	Eintrittsflansch	085	1	Druckschraube
032	1	Haubenrohr	086	1	Gegenmutter
060 *	1	Kegel komplett	092	1	Sprengring
403	1	Überdruckkegel	144	1	Verschluss Scheibe
404	1	Unterdruckkegel	413	1	Führungsteller
411	1	Kegeldichtung	415	1	Unterdruckfeder
061	1	Druckstück	416	1	Überdruckfeder
071 *	1	O-Ring	433	1	Gewindestift
073 *	1	O-Ring			
079	1	Hubbegrenzung			

* Verschleißteile

Unter- und Überdruckventil

für ungiftige Dämpfe und Gase

Typ 90



BG III
mit Flanschanschluss
nach z.B. DIN / ASME

BG III
mit Gewindeanschluss
nach DIN ISO 228

Pos.	Stück	Bezeichnung	Pos.	Stück	Bezeichnung
001	1	Eintrittskörper	080	1	Spindel
002	1	Eintrittsflansch	085	1	Druckschraube
032	1	Haubenrohr	086	1	Gegenmutter
060 *	1	Kegel komplett	092	1	Sprengring
403	1	Überdruckkegel	144	1	Verschluss Scheibe
404	1	Unterdruckkegel	413	1	Führungsteller
411	1	Kegeldichtung	415	1	Unterdruckfeder
061	1	Druckstück	416	1	Überdruckfeder
071 *	1	O-Ring	433	1	Gewindestift
073 *	1	O-Ring			
079	1	Hubbegrenzung			

* Verschleißteile

Einbau- und Betriebsanleitung

für Unter- und Überdruckventile



15

Unter- und Überdruckventile sind hochwertige Armaturen, die sorgfältig behandelt werden müssen. Die Dichtflächen an Sitz (001 / 003) und Kegel (060) sind gehärtet bzw. vergütet, geschliffen und geläpft. Durch unsachgemäße Behandlung können sie beschädigt werden, Undichtheit und Funktionsunfähigkeit könnten die Folgen sein.

- Entlüftungsvorgang: Der Überdruckkegel (403) schließt durch den Druck aus der Überdruckfeder (416) und öffnet durch den im Behälter auftretenden Überdruck.
- Belüftungsvorgang: Der Unterdruckkegel (404) schließt durch den Druck aus der Unterdruckfeder (415) und öffnet durch das im Behälter auftretende Vakuum.

Die Federn werden für den gewünschten Ansprechdruck ausgelegt.

Arbeitsweise:

Die Ventile dienen als Vakuum- / Überdruckbegrenzungs- nicht als Vakuum- / Überdruckregelventil. Sobald der zugelassene Unter- / Überdruck im Behälter erreicht ist, überwindet der Differenzdruck zwischen außen und innen die Kraft in der vorgespannten Feder, so dass der Ventilkegel öffnet und die Luft durch die im Ventilgehäuse angeordneten Ansaugschlitze in den Behälter einströmen lässt.

Wenn der eingestellte Unter- / Überdruck durch die einströmende Luft wieder erreicht ist, schließt das Ventil durch Federkraft und Behälterinnendruck.

Einstellen der Ansprechdrücke

Der Be- und Entlüftungsdruck ist in gewissen Grenzen verstellbar. Nach Entfernung der Plombe und der Verschlusscheibe (144) können

- der Belüftungsansprechdruck durch Drehen am Führungsteller (413) sowie
- der Entlüftungsansprechdruck durch Drehen an der Druckschraube (085) eingestellt bzw. verstellt werden.

Darum gilt Folgendes:



Die Eintrittsöffnung ist mit einer Schutzkappe versehen. Diese ist vor dem Einbau zu entfernen. Die Ventile dürfen nicht geworfen werden (Undichtheit / Funktionsunfähigkeit kann die Folge sein).

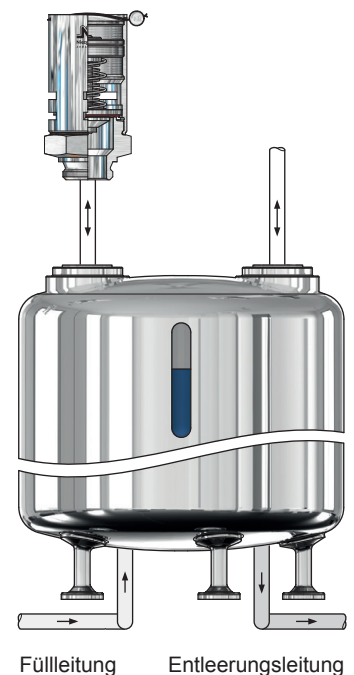
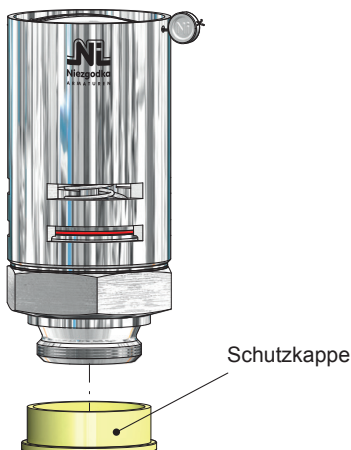
Die Anlage ist vor Einbau des Ventils zu spülen! Bei nicht ausreichend gereinigter Anlage oder unsachgemäßer Montage kann das Ventil schon beim ersten Ansprechen undicht werden. Die Montage der Gewindeventile sollte ohne Hanf oder PTFE-Band erfolgen, Metalldichtringe sind zu bevorzugen.

Der Einbau des Unter- und Überdruckventile ist immer senkrecht, d.h. mit stehender Ventilspindel (080) durchzuführen, sowie an der höchsten Stelle der jeweiligen Apparate bzw. Behälter. Für die auf Dauer einwandfreie Funktion ist es weiterhin erforderlich, das Ventil spannungsfrei in die Anlage zu montieren.

Wartung:

Bei normalem Betrieb benötigen die Ventile keinerlei Wartung, sofern dafür gesorgt wird, dass die angesaugte bzw. abgeblasene Luft staubfrei bleibt und sich keine Fremdkörper zwischen die Führung der beweglichen Teile sowie zwischen Sitz (001 / 003) und Kegel (060) festsetzen können.

Wir empfehlen jedoch eine jährliche Prüfung der Funktion.





Allgemeines: **NI-Armaturen** sind hochwertige Produkte, die sorgfältig behandelt werden müssen. Die Dichtflächen an Sitz (001 / 003) und Kegel (060) sind gehärtet bzw. vergütet, geschliffen und geläppt. Durch unsachgemäße Behandlung können sie beschädigt werden, Undichtheit und Funktionsunfähigkeit könnten die Folgen sein. Diese müssen daher gegen Erschütterungen geschützt werden (Werfen, Stoßen, Schlagen usw.). Bei Armaturen mit Lüftehebel dürfen diese nicht als Tragegriff missbraucht werden. Bei Transport, Montage und Wartung sind diese stets durch sichere Befestigung gegen Um- oder Herunterfallen zu sichern.

Folgende Lagerungsbedingungen sind einzuhalten:

Umgebung: Lagerorte von Armaturen sollten sauber und trocken sein.

Temperatur: **NI-Armaturen** sollten bei Temperaturen zwischen 5°C bis 35°C gelagert werden, optimal sind 10°C bis 20°C. Bei weichdichtenden Armaturen sind die Angaben für die Kegeldichtung zu beachten.

Transport: Für den Transport ist geeignetes Verpackungsmaterial zu verwenden. Ein- und Austrittsöffnungen sind beim Transport durch Schutzkappen oder -stopfen zu schützen. Diese dürfen erst vor der Montage entfernt werden.

Inbetriebnahme:

Nach Transport und längerer Lagerung der Armaturen mit einem voreingestellten Ansprechdruck ist ein verzögertes erstes Öffnen durch einen sogenannten Verklebungseffekt von Sitz (001 / 003) und Kegel (060) des Ventils normal. Dieses trifft sowohl bei Dichtflächen aus Metall / Elastomere als auch bei hochglanzpolierten Dichtflächen aus 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.

Achtung!



- Grundsätzlich sind die örtlichen Sicherheitsanweisungen einzuhalten.
- Vor der Inbetriebnahme sind die Angaben zu Werkstoff, Druck, Temperatur und Strömungsrichtung zu überprüfen.
- Die Daten des Ventils auf Zuordnung zur Anlage zu überprüfen.
- Rückstände in Rohrleitungen und Armaturen (Schweißperlen, Schleifstaub, Schmutz usw.) führen zu Undichtheiten bzw. Beschädigungen.
- Beim Betrieb mit hohen (> 50°C) oder tiefen (< 0°C) Medientemperaturen besteht Verletzungsgefahr beim Berühren der Armatur.
- Evtl. eingesetzte Blockierschraube (149) aus der Kappe (120) entfernen.
- Vor der Inbetriebnahme sind Schutzkappen und Transportsicherung zu entfernen.
- Ein Verkleben, Einfrieren oder Blockieren des Ventils ist unbedingt zu vermeiden.
- Beim Betrieb ohne Abblaseleitung kann das Medium schlagartig aus dem Ventilaustritt ausströmen. **Verletzungsgefahr!**
- Beim Abblasen können hohe Strömungsgeräusche auftreten.

Vor jeder Inbetriebnahme einer Neuanlage bzw. Wiederinbetriebnahme einer Anlage nach Reparaturen oder Umbauten ist sicherzustellen:

- Der ordnungsgemäße Abschluss aller Arbeiten!
- Die richtige Funktionsstellung der Armatur.
- Schutzvorrichtungen sind angebracht.

Konformitätserklärung

gem. Anhang IV der Richtlinie (DGRL) 2014/68/EU



1

Der unterzeichnende Hersteller erklärt hiermit, dass Konstruktion, Herstellung und Prüfung dieser Druckgeräte mit der Richtlinie 2014/68/EU und den nationalen Vorschriften AD 2000-Merkblätter A4, DIN EN 12266, DIN EN 12516 übereinstimmen:

- Die unten genannten Druckgeräte fallen unter Artikel 4 Absatz 3 und dürfen daher **nicht** mit dem CE-Kennzeichen versehen werden.
- Um die Konformität mit der Richtlinie 2014/68/EU, am Druckgerät direkt, dokumentieren zu können, werden die Druckgeräte mit dem nachfolgend aufgeführten Zeichen versehen.



PED: Druckgeräterichtlinie

SEP: Gute Ingenieurpraxis

Typ	Nennweite Eintritt	Druckhaltendes Ausrüstungsteil
1	DN 10 - DN 50	Entlastungsventil
3	DN 15 - DN 25	Entlastungsventil
4	DN 8 - DN 15	Entlastungsventil
5	DN 8 - DN 10	Entlastungsventil
11	DN 10 - DN 50	Entlastungsventil
13	DN 15 - DN 25	Entlastungsventil
14	DN 10 - DN 20	Entlastungsventil
18	DN 10 - DN 50	Entlastungsventil
19	DN 20 - DN 25	Entlastungsventil
21, 22	DN 20 - DN 25	Entlastungsventil
24	DN 15	Entlastungsventil
33	DN 15 - DN 25	Entlastungsventil
35	DN 15 - DN 25	Entlastungsventil
91	DN 15 - DN 50	Belüftungsventil
90	DN 15 - DN 50	Unter- und Überdruckventil
SE-ÜR-91	DN 15 - DN 25	Überströmregelventil

V. Niezgodka - Seemann

Hamburg, den 02.01.2018

Niezgodka GmbH
Bargkoppelweg 73
DE-22145 Hamburg

Hersteller

D. Niezgodka

bevollmächtigter Unterzeichner

Geschäftsführung: Dorrit Niezgodka, Verena Niezgodka-Seemann
Eingetragen beim Amtsgericht Hamburg, HRB Nr. 29139



1. Allgemein

Die nachstehenden Bedingungen sind Bestandteil jedes Liefervertrages.

Abweichungen von diesen Bedingungen haben nur dann Gültigkeit, wenn sie von uns ausdrücklich schriftlich bestätigt wurden.

Entgegenstehende Einkaufsbedingungen des Käufers gelten auch dann nicht, wenn wir diesen nicht ausdrücklich widersprochen haben.

Der ausschließlichen Geltung dieser Bedingungen steht eine vorbehaltlose Annahme der Ware nicht entgegen.

Sollten einzelne Bedingungen rechtsunwirksam sein, wird die Wirksamkeit der übrigen Bedingungen dadurch nicht berührt.

2. Angebote / Bestellungen

Unsere Angebote sind bezüglich Preis, Menge, Lieferfrist und Liefermöglichkeit freibleibend.

Aufträge sowie mündliche Vereinbarungen werden für uns erst durch unsere schriftliche Bestätigung verbindlich.

Für die Ausführung sind die Katalog- und Angebotsabbildungen insofern nicht verbindlich, als eine Änderung der Konstruktion, Maße und Gewichte vorbehalten bleibt.

3. Preis und Zahlung

Die Preise gelten ab Werk Hamburg ausschließlich Verpackung, wenn nicht anders vereinbart.

Die Zahlung hat bargeldlos zu erfolgen. Es gelten die jeweiligen in der Auftragsbestätigung bzw. Rechnung angegebenen Zahlungsbedingungen.

Bei verspäteter Zahlung sind wir berechtigt, Verzugszinsen geltend zu machen.

4. Lieferzeit

Die Lieferzeit ergibt sich aus den Vereinbarungen der Vertragsparteien.

Die Einhaltung durch den Lieferer setzt voraus, dass alle kaufmännischen und technischen Fragen zwischen den Vertragsparteien geklärt sind und der Besteller alle ihm obliegenden Verpflichtungen erfüllt hat. Ist dies nicht der Fall, so verlängert sich die Lieferzeit angemessen.

Eine Einhaltung der Lieferfrist steht unter dem Vorbehalt richtiger und rechtzeitiger Selbstbelieferung.

Bei Überschreitung einer Lieferfrist können keine Ansprüche gegen uns erhoben werden.

5. Gefahrübergang

Die Gefahr geht spätestens mit der Absendung oder Abholung der Liefergegenstände auf den Besteller über und zwar auch dann, wenn Teillieferungen erfolgen.

Eine Transportversicherung wird von uns nur nach ausdrücklicher, schriftlicher Anweisung des Bestellers abgeschlossen.

Teillieferungen sind zulässig.

6. Eigentumsvorbehalt

Der Lieferer behält sich das Eigentum an dem Liefergegenstand bis zum Eingang aller Zahlungen aus dem Liefervertrag vor.

Wird der Liefergegenstand vor Bezahlung an uns weiterverkauft, so tritt der Besteller schon jetzt die ihm hieraus entstehende Forderung an den Verkäufer ab. (verlängerter Eigentumsvorbehalt).

Bei vertragswidrigem Verhalten, insbesondere bei Zahlungsverzug, sind wir zur Rücknahme des Liefergegenstandes nach Mahnung berechtigt und der Besteller zur Herausgabe verpflichtet.

Die Geltendmachung des Eigentumsvorbehaltes sowie die Pfändung des Liefergegenstandes durch uns gelten nicht als Rücktritt vom Vertrag.

Der Antrag auf Eröffnung des Insolvenzverfahrens beim Besteller berechtigt uns vom Vertrag zurückzutreten und die sofortige Rückgabe des Liefergegenstandes zu verlangen.

7. Gewährleistung

Für unsere Produkte gilt die gesetzliche Gewährleistungsfrist vom Tage der Lieferung an.

Verschleißteile sind hiervon ausgenommen.

Die Produkte werden nach der Montage und der Druckeinstellung einer Dichtheitsprüfung sowie der Endkontrolle unterzogen. Sämtliche Prüfungen werden standardmäßig mit Luft bzw. Wasser auf überprüften und kalibrierten Prüfständen / Prüfmitteln vorgenommen.

Dokumentationen zu Prüfungen der Einzelabnahmen / Materialprüfungen werden mindestens zehn Jahre lang archiviert.

8. Haftung

Offensichtliche Mängelrügen müssen unverzüglich nach ihrer Feststellung, spätestens aber innerhalb von 8 Tagen nach Empfang des Liefergegenstandes schriftlich angezeigt werden. Sonstige Gewährleistungsmängel sind unverzüglich nach Feststellung schriftlich anzuzeigen.

Wird ein geltend gemachter Gewährleistungsanspruch von uns nicht anerkannt, so gilt der erhobene Anspruch als zurückgenommen, wenn dem nicht innerhalb eines Monats schriftlich widersprochen wird.

Anerkannte Mängel werden im Werk Hamburg entweder unentgeltlich nachgebessert oder kostenlos neugeliefert. Die beanstandeten Teile sind uns kostenfrei zuzusenden.

Von den durch die Ausbesserung bzw. Ersatzlieferung entstehenden unmittelbaren Kosten tragen wir, falls sich die Beanstandung als berechtigt herausstellt, die Kosten des Ersatzstückes.

Die Lieferung neuer Ware erfolgt grundsätzlich vorbehaltlich eingehender Mängeluntersuchung und dessen Ergebnis am bemängelten Teil. Die Untersuchungskosten sind vom Besteller dann zu erstatten, wenn sich der Mangel als nicht berechtigt herausstellt.

Für Sachfolgeschäden in Folge einfacher Fahrlässigkeit kommen wir nicht auf, es sei denn, eine von uns zugesicherte Eigenschaft lag nicht vor.

Keine Gewähr wird außerdem in folgenden Fällen übernommen: Ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebnahme durch den Besteller oder Dritte, natürliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, nicht ordnungsgemäße Wartung oder ungeeignete Betriebsmittel.

Bessert der Besteller oder ein Dritter unsachgemäß aus, besteht unsererseits keine Haftung für die daraus entstehenden Folgen. Gleiches gilt für die ohne unsere Zustimmung getätigten Änderungen des Liefergegenstandes.

Montageanleitungen sind auf Kenntnisse von Fachpersonal ausgerichtet. Die Montage sollte entsprechend auch nur durch Fachpersonal vorgenommen werden.

9. Rücknahme

Rücksendungen gelieferter Waren dürfen nur nach vorherigem schriftlichen Einverständnis vorgenommen werden. Die Rücklieferung hat für uns frachtfrei zu erfolgen.

Bei Vertragsstornierungen oder Rücknahme von Waren aus Gründen, die der Besteller zu vertreten hat, werden die mit der Rücknahme verbundenen notwendigen Kosten sowie Kosten für die geleistete Montagefähigkeit belastet.

Sonderanfertigungen, sowie Ersatzteile können grundsätzlich nicht zurückgenommen werden.

10. Verjährung

Alle Ansprüche des Bestellers, aus welchen Rechtsgründen auch immer, verjähren nach 12 Monaten.

11. Dokumentation

Soweit im Lieferumfang Dokumentationen enthalten sind, dürfen diese nicht verändert werden. Herstellerangaben dürfen nicht entfernt werden. Die Weiterverwendung ist nur durch ausdrückliche Zustimmung unsererseits zugelassen.

12. Gerichtsstand

Erfüllungsort für die Lieferung und Zahlung und Gerichtsstand für beide Vertragsparteien ist Hamburg.



Land	Adresse	Telefon / E-Mail / Web
 Deutschland	Niezdodka GmbH Bargkoppelweg 73 DE - 22145 Hamburg	 +49 40 679 469-0  ni@niezdodka.de  www.niezdodka.de
Land	Vertretungen	Telefon / E-Mail / Web
 Finnland	OY Konwell AB Ruosilantie 10 FI - 00390 Helsinki	 +358 9 894 6480  konwell@konwell.fi  www.konwell.fi
 Estland		
 Lettland		
 Großbritannien	Flowstar (U.K) Ltd. Unit 1 / Gillet Street Kingston-upon-Hull GB - HU3 4JA	 +44 1482 210484  sales@flowstar.co.uk  www.flowstar.co.uk
 Irland		
 Indonesien		
 Malaysia	 Singapur	
 Litauen	Lukrida UAB Kovo 11 - osios g. 126 LT - 49380 Kaunas	 +370 37 302 800  info@lukrida.lt  www.lukrida.lt
 Norwegen	Perlitz Armaturen GmbH Dannenkamp 18 DE - 22869 Schenefeld	 +49 40 853 153-0  info@perlitz.de  www.perlitz.de
 Russland	 GUS-Staaten	Evropa Komplekt Servis GmbH Belgorod Gebiet Rzhavskoje Chaussee 1 RU - 309290 Schebekino
 Schweden	Gustaf Fagerberg AB PO-Box 12105 SE - 40241 Göteborg	 +46 31 693 700  gustaf@fagerberg.se  www.fagerberg.se
 Slowakei	Bickel & Wolf Bratislava, s.r.o. Jarošova 1 SK - 83103 Bratislava	 +421 249 204 730-9  office-sk@bickel-wolf.com  www.bickelwolf.sk
 Slowenien	Armstrong - Kobilšek D.O.O. Cankarjeva ulica 21 SI - 1234 Mengeš	 +386 172 300 38  info@armstrong-kobilsek.si  www.armstrong-kobilsek.si
 Tschechien	Bickel & Wolf s.r.o. Na Okraji 335/42 CZ - 16200 Praha 6	 +420 257 320 278  info@bickelwolf.cz  www.bickelwolf.cz
 Ungarn	Fût-Ker Kft. Csorvási út 18 HU - 5900 Orosháza	 +36 68 410 639  info@fut-ker.hu  www.fut-ker.hu