



KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

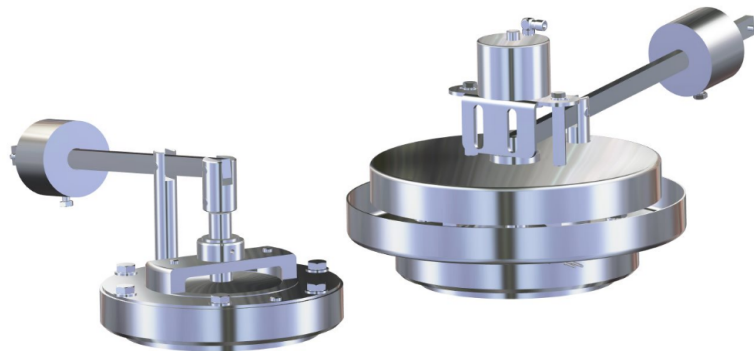
Original

Betriebsanleitung

Vakuumventile

Typ 6164

gewichtsbelastet



KIESELMANN GmbH

Paul-Kieselmann-Str. 4-10
D - 75438 Knittlingen

 +49(0) 7043 371-0 •  +49(0) 7043 371-125
www.kieselmann.de • info@kieselmann.de

Copyright: © KIESELMANN FLUID PROCESS GROUP

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen	4
1.1	Informationen für Ihre Sicherheit	4
1.2	Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen	4
1.3	Allgemeine bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.4	Personal	4
1.5	Umbauten, Ersatzteile und Zubehör	5
1.6	Allgemeine Vorschriften	5
2	Sicherheitsinformationen	6
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
2.2	Allgemeine Hinweise.....	6
2.3	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	6
3	Lieferung, Transport und Lagerung	8
3.1	Lieferung	8
3.2	Transport	8
3.3	Lagerung	8
4	Funktion und Betrieb	9
4.1	Funktionsbeschreibung	9
4.2	Inbetriebnahme, Wartung und Reinigung.....	9
4.2.1	Inbetriebnahme	9
4.2.2	Allgemeine Schweißrichtlinien	9
4.2.3	Einsatz im EX - Bereich	9
4.2.4	Wartung	9
4.2.5	Reinigung	10
4.3	Druckeinstellung.....	10
5	Technische Daten	11
5.1	Vakuumventil	11
5.2	Kennzeichnung	11
5.3	Pneumatischer Antrieb	12
5.4	Beheizung	12
6	Demontage und Montage	14
6.1	Demontage	14
6.2	Montage.....	15
7	Zeichnungen und Abmessungen	16
7.1	Zeichnungen	16
7.2	Abmessungen.....	18
8	Verschleißteile	20
9	Kennlinien	21
9.1	Leistungsdiagramme	21
10	Anhang	23
10.1	Einbauerklärung.....	23

1 Allgemeine Informationen

1.1 Informationen für Ihre Sicherheit

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein hochwertiges Qualitätsprodukt von KIESELMANN GmbH entschieden haben. Unsere Produkte bieten Ihnen bei ordnungsgemäßem Einsatz und entsprechender Wartung langjährigen, zuverlässigen Einsatz.






Lesen Sie vor Montage und Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sorgfältig durch. Dies ermöglicht Ihnen eine zuverlässige, sichere Funktion dieses Produktes bzw. Ihrer Anlage. Bedenken Sie, dass unsachgemäße Benutzung von Prozesskomponenten zu großen materiellen- und Personenschäden führen können.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung, unsachgemäßer Inbetriebnahme, Handhabung oder Fremdeingriff verursacht werden, erlischt Ihre Garantie und Gewährleistung!

Unsere Produkte werden mit großer Sorgfalt hergestellt, montiert und geprüft. Sollte es dennoch einmal Grund zur Beanstandung geben, werden wir Sie selbstverständlich im Rahmen unserer Gewährleistungen zufrieden stellen. Auch nach Ablauf der Gewährleistung sind wir für Sie da. Darüber hinaus finden Sie alle notwendigen Hinweise und Ersatzteildaten für die Wartung in dieser Bedienungsanleitung. Sollten Sie die Wartung nicht selbst vornehmen wollen, steht Ihnen gerne der KIESELMANN GmbH - Service zur Verfügung.

1.2 Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen

Hinweise finden Sie unter dem Punkt Sicherheitsinformationen oder direkt vor der jeweiligen Handlungsanweisung. Die Hinweise sind hervorgehoben durch ein Gefahrensymbol und ein Signalwort. Texte neben diesen Symbolen unbedingt lesen und beachten, erst danach im Text weitergehen und mit der Handhabung am Ventil fortfahren.

Symbol	Signalwort	Bedeutung
	GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder Tod führen wird.
	WARNUNG	Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder Tod führen kann.
	VORSICHT	Gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder Sachschäden führen kann.
	HINWEIS	Schädliche Situation, die das Produkt oder die nähere Umgebung beschädigen kann.
	INFORMATION	Bezeichnet Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen.

1.3 Allgemeine bestimmungsgemäße Verwendung

Die Armatur ist nur für den in dieser Anleitung beschriebenen Verwendungszweck bestimmt. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet KIESELMANN GmbH nicht. Das Risiko dafür trägt allein der Betreiber. Voraussetzungen für einen einwandfreien, sicheren Betrieb der Armatur sind sachgemäßer Transport und Lagerung sowie fachgerechte Aufstellung und Montage. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

1.4 Personal

Das Bedien- und Wartungspersonal muss die für diese Arbeiten entsprechende Qualifikation aufweisen. Es muss eine spezielle Unterweisung über auftretende Gefahren erhalten und muss die in der Dokumentation erwähnten Sicherheitshinweise kennen und beachten. Arbeiten an elektrischen Anlagen nur von Elektro-Fachpersonal durchführen lassen.

1.5 Umbauten, Ersatzteile und Zubehör

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen, welche die Sicherheit der Armatur beeinträchtigen, sind nicht gestattet. Schutzeinrichtungen dürfen nicht umgangen, eigenmächtig entfernt oder unwirksam gemacht werden. Nur Originalersatzteile und vom Hersteller zugelassenes Zubehör verwenden.

1.6 Allgemeine Vorschriften

Der Anwender ist verpflichtet, die Armatur nur im einwandfreien Zustand zu betreiben. Neben den Hinweisen in dieser Dokumentation gelten einschlägige Unfallverhütungsvorschriften, allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln, nationale Vorschriften des Verwenderlandes und betriebsinterne Arbeits- und Sicherheitsvorschriften.

2 Sicherheitsinformationen

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Vakuumventil wird eingesetzt zur Unterdruckabsicherung an Tanks und Behältnissen, in Anlagen der Getränke- und Nahrungsmittelindustrie, der pharmazeutischen und chemischen Industrie sowie in der Biotechnologie.

2.2 Allgemeine Hinweise



HINWEIS - Betriebsanleitung beachten

Zur Vermeidung von Gefahren und Beschädigungen ist die Armatur entsprechend den in der Betriebsanleitung angeführten Sicherheitshinweisen und technischen Daten einzusetzen.



HINWEIS

Alle Angaben entsprechen dem Stand der Entwicklung. Änderungen im Rahmen von technischen Weiterentwicklungen sind vorbehalten.

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise



⚠️ WARNUNG

Verletzungsfahr durch ausströmendes Medium

Durch den Ausbau des Ventils können Flüssigkeiten oder Gase Verletzungen verursachen.

- Medien die über einen Leckageablauf abfließen sind spritzsicher über Abflusseinrichtungen abzuleiten.
- Ausbau erst dann vornehmen, wenn mit absoluter Sicherheit die Anlage drucklos, flüssigkeitsfrei und gasfrei entlastet ist.



⚠️ WARNUNG

Funktionsbeeinträchtigung bei niedrigen Temperaturen

Vakuumventile sind aufgrund der verwendeten Dichtungswerkstoffe für Betriebstemperaturen bis -10°C geeignet.

- Niedrige Betriebs- bzw. Umgebungstemperaturen können gegebenenfalls zu einer Beeinträchtigung der Funktion führen.
- Daher sind bei Betriebs- bzw. Umgebungstemperaturen unter +5°C geeignete Maßnahmen zu treffen, um die sichere Funktion der Armatur zu gewährleisten.



⚠️ VORSICHT

Beschädigungen am Tank

Äußere Krafteinwirkung auf den Hebelmechanismus führt zu Veränderungen der Öffnungscharakteristik.



⚠️ VORSICHT

Funktionsstörungen durch Verschmutzung

Innere oder äußere Verschmutzungen können die Funktion der Armatur, sowie der Sicherheitseinrichtungen beeinträchtigen.

- Daher muss die Armatur vor äußeren Einflüssen geschützt betrieben werden.
- Die Armatur ist regelmäßig innen und außen zu reinigen.
- Die Armatur ist regelmäßig zu warten.
- Die Armatur ist regelmäßig auf ihre Funktion zu prüfen.



 **VORSICHT**

Transportsicherungen vor Inbetriebnahme entfernen.

3 Lieferung, Transport und Lagerung

3.1 Lieferung

- Unmittelbar nach Wareneingang die Lieferung auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.
- Produkt auspacken.
- Verpackungsmaterial aufbewahren oder nach örtlichen Vorschriften entsorgen.

3.2 Transport



VORSICHT

Verletzungsgefahr und Schäden am Produkt

Beim Transport der Produkte müssen die nationalen Unfallverhütungsvorschriften und die betriebsinternen Arbeits- und Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

3.3 Lagerung



HINWEIS

Beschädigungen am Produkt durch unsachgemäße Lagerung!

- Lagerbedingungen einhalten
- Längere Lagerung vermeiden



INFORMATION

Empfehlung für längere Lagerung

Wir empfehlen, bei längerer Lagerung das Produkt und die Lagerbedingungen regelmäßig zu prüfen.

- Um Beschädigungen an den Dichtelementen und den Gleitlagern zu vermeiden sollten
 - Produkte bis DN 125 / OD 5 Zoll maximal 6 Monaten liegend gelagert werden.
 - Produkte größer als DN 125 / OD 5 Zoll generell stehend, mit dem Antrieb nach oben gelagert werden.
- Keine Gegenstände auf den Produkten lagern.
- Die Produkte vor Nässe, Staub und Schmutz schützen.
- Die Produkte in einem trockenen gut belüfteten Raum bei konstanter Temperatur lagern (optimale Raumtemperatur 25°C ±5° und Raumluftfeuchtigkeit 70% ±5%).
- Dichtelemente, Gleitlager und Kunststoffteile vor UV-Licht und Ozon schützen.

4 Funktion und Betrieb

4.1 Funktionsbeschreibung

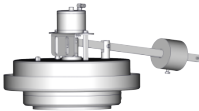
Das Vakuumventil hat die Funktion unzulässige Druckunterschreitungen (≤ 1 bar Absolutdruck), die zu Beschädigungen führen können, in Tanks und Behältnissen zu verhindern. Bei Unterdruck öffnet das Ventil zur Atmosphäre. Durch einströmende Luft wird der Druck im Tank dem Atmosphärendruck angepasst. Bei Druckgleichheit schließt das Ventil durch Gewichtskraft ohne Fremdenergie. Die Durchflussleistungen bezogen auf den jeweiligen Unterdruck sind in dem Kapitel Kennlinien dargestellt.

Zusätzlich kann das Ventil über einen Pneumatikzylinder geöffnet werden (siehe Kapitel Pneumatischer Antrieb ▶ 12)). Die Zylinderstellung kann über Sensoren, die an der Endschalteraufnahme (optional) montiert werden, abgefragt werden.

4.2 Inbetriebnahme, Wartung und Reinigung

4.2.1 Inbetriebnahme

4.2.1.1 Einbauhinweise



Einbaulage

- Die Armatur ist generell vertikal, wie in der Abbildung zu sehen, einzubauen.

4.2.2 Allgemeine Schweißrichtlinien

Generell sind Dichtungselemente, integriert in Schweißbauteilen, vor dem Schweißen auszubauen. Zur Vermeidung von Schäden sollten Schweißarbeiten von geprüftem Personal (EN ISO 9606-1.) durchgeführt werden. Schweißverfahren WIG anwenden.



VORSICHT

Beschädigung und Verletzungen durch hohe Temperaturzufuhr

Um einen Verzug der Bauteile zu vermeiden, müssen alle Schweißbauteile spannungsfrei verschweißt werden.

Vor dem Zusammenbau alle Bauteile abkühlen lassen.



HINWEIS

Beschädigung durch Verunreinigungen

Verunreinigungen können Beschädigungen an Dichtflächen und Dichtungen verursachen.

Vor der Montage das Gehäuse innen gründlich reinigen.

4.2.3 Einsatz im EX - Bereich

Bei Ventilen bzw. Anlagen die im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden, muss für einen ausreichenden, korrekten Potentialausgleich (Erdung) gesorgt werden. (siehe z.B. ATEX-Richtlinien EG; UKSI 696:2019-Schedule 25)

4.2.4 Wartung



EMPFEHLUNG

Dichtungswechsel


Um optimale Wartungszyklen zu erreichen sind folgende Punkte zu beachten:

- Beim Dichtungswechsel sollten alle produktberührten Dichtungen ausgetauscht werden.
- Es dürfen nur Original-Ersatzteile verbaut werden.

Wartungsintervall

Die Wartungsintervalle sind von den Betriebsbedingungen "Temperatur, Temperaturintervalle, Reinigungsmedium, Medium, Druck und Schalthäufigkeit" abhängig. Es wird empfohlen die Dichtungen präventiv im 2-jährigen Zyklus zu wechseln, wobei nach Zustand der Dichtung längere Wartungsintervalle vom Anwender festzulegen sind.

Schmierstoffempfehlung

	EPDM; HNBR; NBR; FKM; k-flex	- Klüber Paraliq GTE703*
	Silikon	- Klüber Sintheso pro AA2*
	Gewinde	- Interflon Food*
*) Wird die Armatur zur Lebensmittel- oder Getränkeherstellung eingesetzt, dürfen nur Schmierstoffe verwendet werden die dafür zugelassen sind. Bitte beachten Sie die jeweiligen Sicherheitsdatenblätter der Schmierstoffhersteller.		

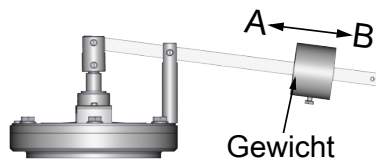
4.2.5 Reinigung

Reinigung

Die optimale Reinigung wird mit der Tank- bzw. Rohrleitungsreinigung durchgeführt.

4.3 Druckeinstellung

Das Vakuumventil wird werkseitig durch entsprechende Positionierung des Gewichtes auf einen Unterdruck von 3 mbar eingestellt. Bei diesem Unterdruck öffnet das Ventil zur Atmosphäre.



HINWEIS

Bei Positionsänderung des Gewichtes in Richtung (A) ist die Schließfunktion nicht mehr gewährleistet.

Bei Positionsänderung des Gewichtes in Richtung (B) verändert sich die Wassersäule [WS] auf die max. Wassersäule [WSmax].

Water column [WC] = Wassersäule [WS]

DN	50	65	80	100	125	150	200	250
	langer Hebel / kurzer Hebel							
Ws _{min} (mm)	30	30	30	30	30	30/30	30/30	30/30
Ws _{max} (mm)	150	50	200	150	240	320/120	125/100	370/80

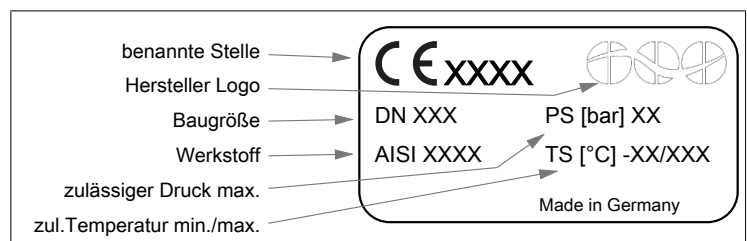
5 Technische Daten

5.1 Vakuumentil

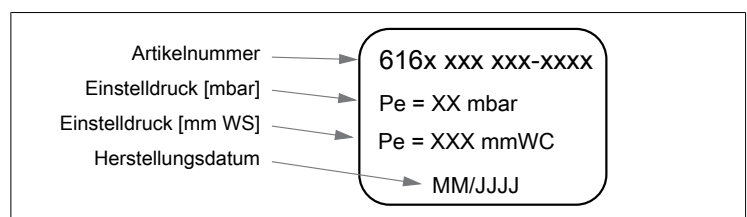
Bauart	Belüftungsventil <ul style="list-style-type: none"> • gewichtsbelastet • pneumatisch anlüftbar • optional mit Heizelement, Temperaturfühler, Sensorhalterung 	
Baugröße	DN 50; DN 65; DN 100 - DN 250	
Anschlussart	<ul style="list-style-type: none"> • Flanschanbindung • Flansch mit Schweißende DIN EN 10357 	
Betriebsdruck	DN 50	PN 16
	DN 65; DN 100	PN 10
	DN 125; DN 150	PN 16
	DN 200; DN 250	PN 10
Ansprechdruck	3 mbar (30 mmWS) (Werkeinstellung)	
Temperaturbereich	Betriebstemperatur:	+0°C bis +100°C (mediumabhängig)
	Sterilisationstemperatur:	HNBR +100°C (SIP 30 min) EPDM +140°C VMQ +90°C
Werkstoff (produktberührt)	Edelstahl:	1.4301 / AISI 304
	Oberfläche:	Ra < 0,8µm matt
	Dichtungswerkstoff:	<ul style="list-style-type: none"> • EPDM • HNBR • VMQ

5.2 Kennzeichnung

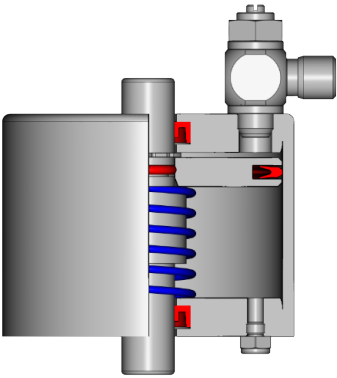
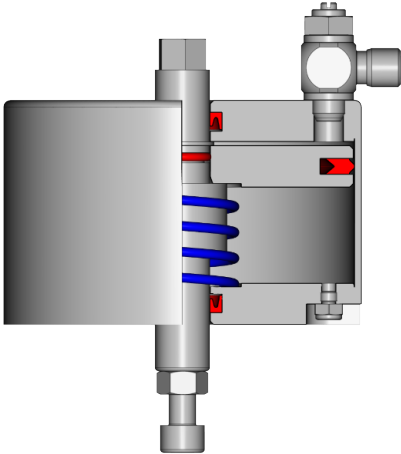
Kennzeichnung 1
gelasert



Kennzeichnung 2
geklebt



5.3 Pneumatischer Antrieb

Typ 76 6162 076 900 – 032		Typ 104 6162 104 900 – 032	
			
Gesamthöhe	85 mm	Gesamthöhe	97 mm
Einbauhöhe	67 mm	Einbauhöhe	83 mm
Außendurchmesser	76 mm	Außendurchmesser	104 mm
Hub	9 mm	Hub	9 mm
Hubkraft *)	1.844 N	Hubkraft *)	3.822 N
Gewicht	1,05 kg	Gewicht	2,1 kg
*) bei Steuerluftdruck 5 bar _(g) Steuerluftqualität ISO 8573-1:2010 Güteklasse 3			

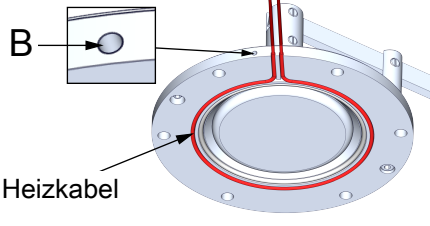
Die Auswahl der Antriebsgröße kann nach folgender Tabelle erfolgen:

Baugröße	Steuerluft	Antriebsgröße bei Behälterüberdruck				
		0,5 bar	0,7 bar	1,0 bar	1,5 bar	2,0 bar
DN 50	5 bar	Ø 76	Ø 76	Ø 76	Ø 76	Ø 76
DN 65	5 bar	Ø 76	Ø 76	Ø 76	Ø 76	Ø 76
DN 80	5 bar	Ø 76	Ø 76	Ø 76	Ø 76	Ø 76
DN 100	5 bar	Ø 76	Ø 76	Ø 76	Ø 76	Ø 76
DN 125	5 bar	Ø 76	Ø 76	Ø 76	Ø 76	-
DN 150	5 bar	Ø 104	Ø 104	Ø 104	Ø 104	-
DN 200	5 bar	Ø 104	Ø 104	Ø 104	-	-
DN 250	5 bar	Ø 104	Ø 104	-	-	-

5.4 Beheizung

Die Beheizung der Vakuumventile erfolgt über Widerstandsheizkabel mit definierter Heizzone, die in einer Ringnut im Gehäuseflansch verlaufen.

Die Begleitheizung muss mit einer Temperaturregelung betrieben werden, damit ein Überschreiten der Grenztemperaturen der elektrischen Heizkabel und der zu beheizenden Produkte nicht überschritten wird. In die Bohrung (B) kann ein Sensor (Ø5mm) zur Temperaturabfrage eingesetzt werden.

	Baugröße	Nutzbare Kabellänge	Artikelnummer
 <p data-bbox="438 280 470 324">B</p> <p data-bbox="438 436 550 470">Heizkabel</p>	DN 50	-	-
	DN 65	382 mm	8615 483 038 – 000
	DN 80	482 mm	8615 483 048 – 000
	DN 100	525 mm	8615 483 052 – 000
	DN 125	622 mm	8615 483 062 – 000
	DN 150	738 mm	8615 483 073 – 000
	DN 200	888 mm	8615 483 088 – 000
	DN 250	1.074 mm	8615 483 107 – 000
	-	1.100 mm	8615 483 110 – 000

6 Demontage und Montage

6.1 Demontage



HINWEIS

Alle Schraubverbindungen haben Rechtsgewinde.

Pneumatische und elektrische Anschlüsse abmontieren. Alle Zu- und Ableitungen abschrauben.

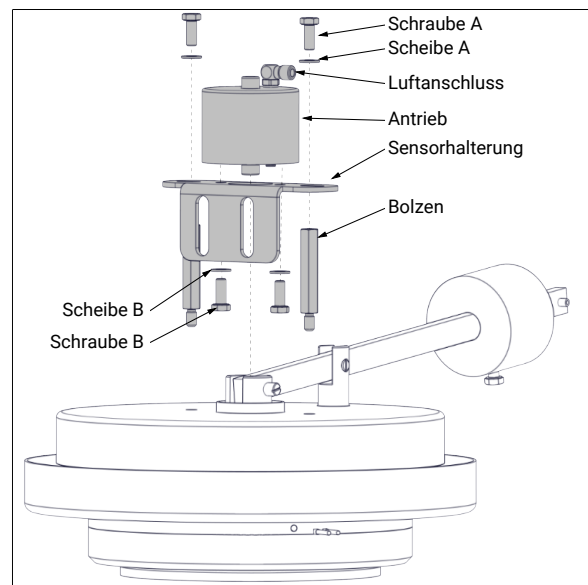
Pneumatischer Antrieb

Schrauben (A) ausschrauben.

Pneumatischen Antrieb mit Halterung abnehmen.

Schrauben (B) ausschrauben und Halterung abnehmen.

Bolzen ausschrauben.



Spritzschutz

Schaftschrauben ausschrauben.

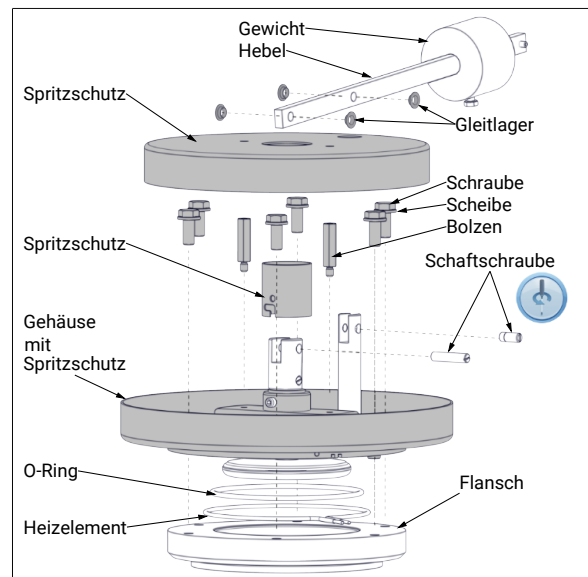
Hebel mit dem Gewicht und den Spritzschutz abnehmen.

Schrauben ausschrauben.

Flansch, O-Ring und Heizelement ausbauen.

Spritzschutz innen abnehmen.

Bolzen ausschrauben.



Basisventil

- DN 65- DN 250

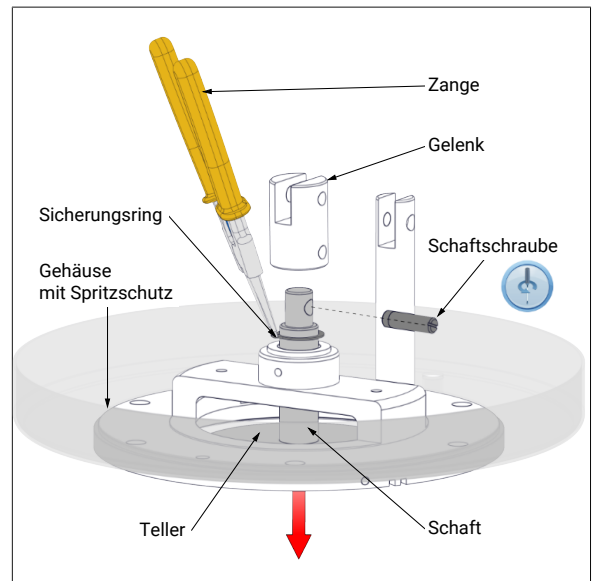
Schaftschraube ausschrauben.

Gelenk abnehmen.

- DN 50 - DN 100

Sicherungsring ausbauen.

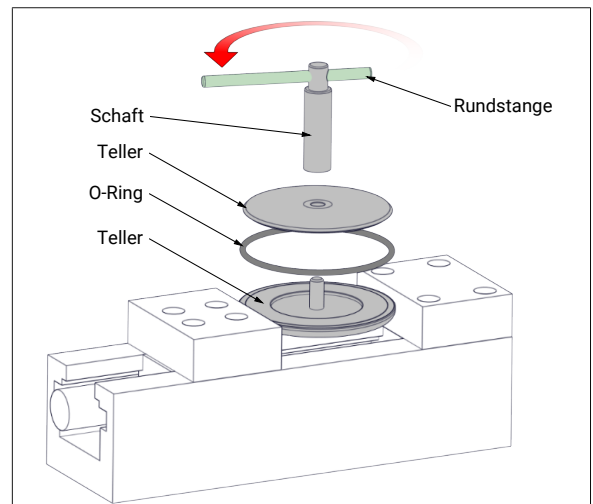
Schaft mit dem Teller A und Teller B nach unten ausbauen.



Teller B zwischen weichem Backen im Schraubstock spannen.

Mit einem passenden Rundstab den Schaft aus dem Teller B ausschrauben.

O-Ring ausbauen.

**6.2 Montage**

- Einbauräume und Laufflächen reinigen und leicht einfetten.
Montage in umgekehrter Reihenfolge durchführen.
- Ventilfunktionen überprüfen.

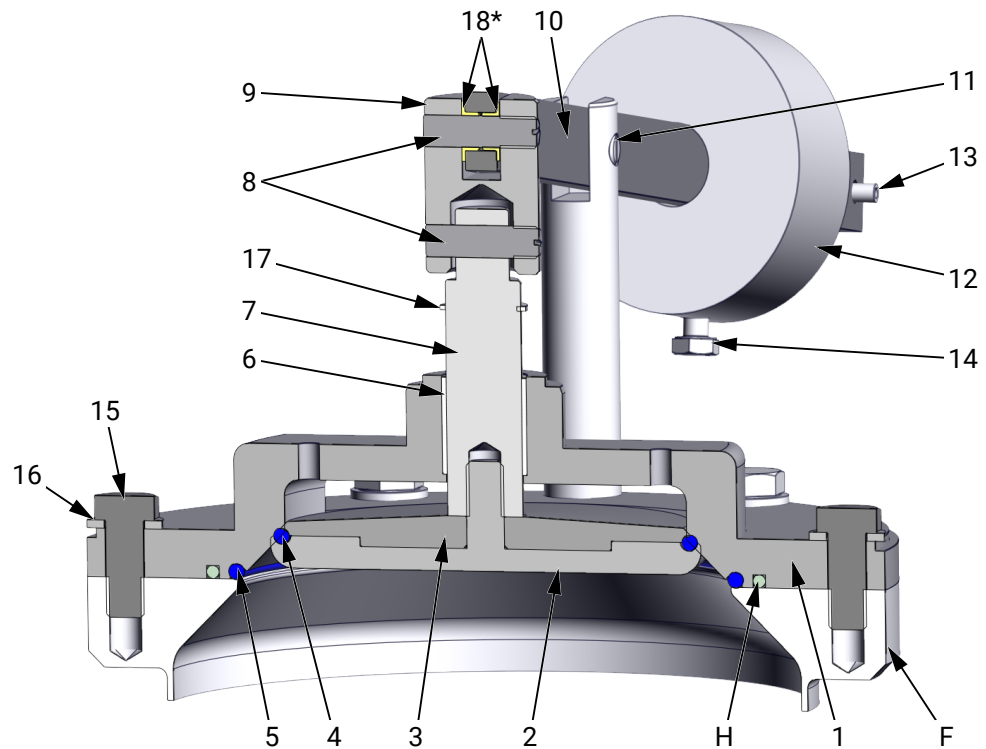
**HINWEIS**

Gewindeverbindung Teller und Schaft gründlich reinigen und mit lösbarer Schraubensicherung sichern.

7 Zeichnungen und Abmessungen

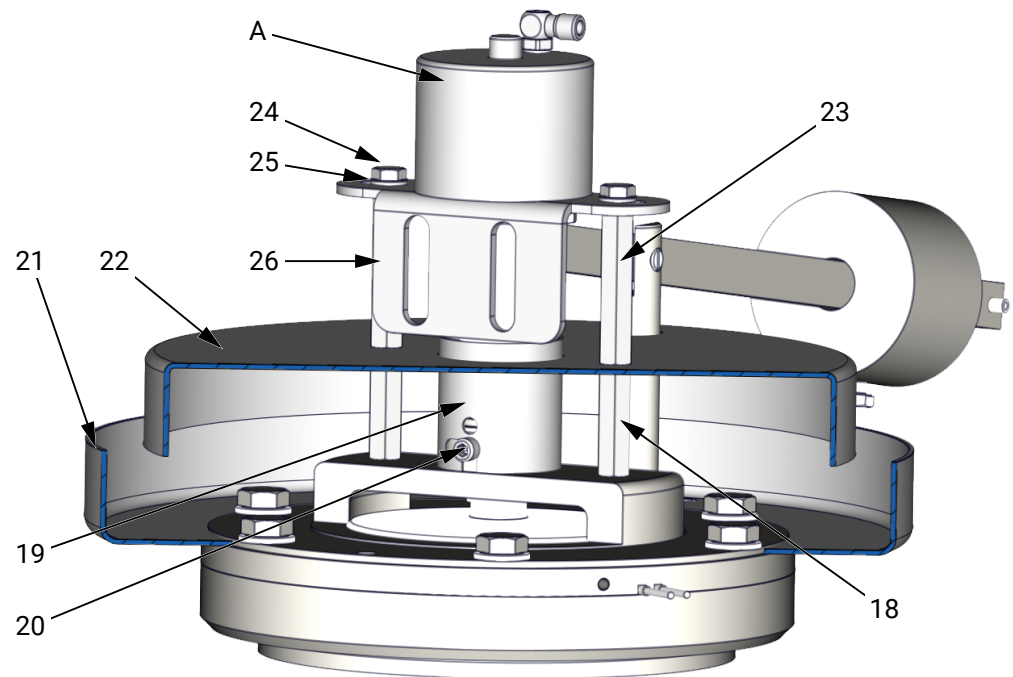
7.1 Zeichnungen

Vakuumventile - Grundauführung



1 Gehäuse	2 Teller
3 Teller	4 O-Ring
5 O-Ring	6 Gleitlager
7 Schaft	8 Schaftschraube
9 Gelenk	10 Hebel
11 Schaftschraube	12 Gewicht
13 Spannstift	14 Schraube
15 Schraube	16 Scheibe
17 Sicherungsring	18* Gleitlager
F Flansch	H Heizelement

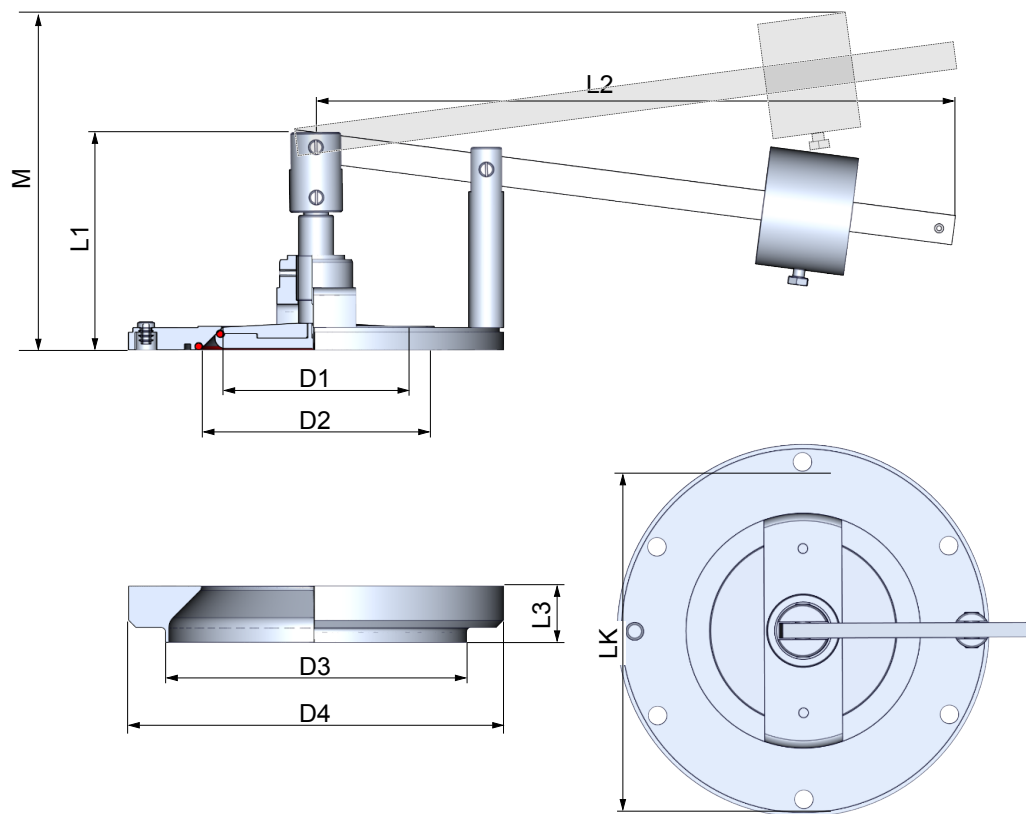
*) \geq DN 125

Ausführung mit pneumatischer Anliftung und Spritzschutz

18 Bolzen	19 Spritzschutz
20 Innensechskantschraube	21 Wanne
22 Spritzschutz	23 Bolzen
24 Schraube	25 Scheibe
26 Sensorhalterung	A Antrieb

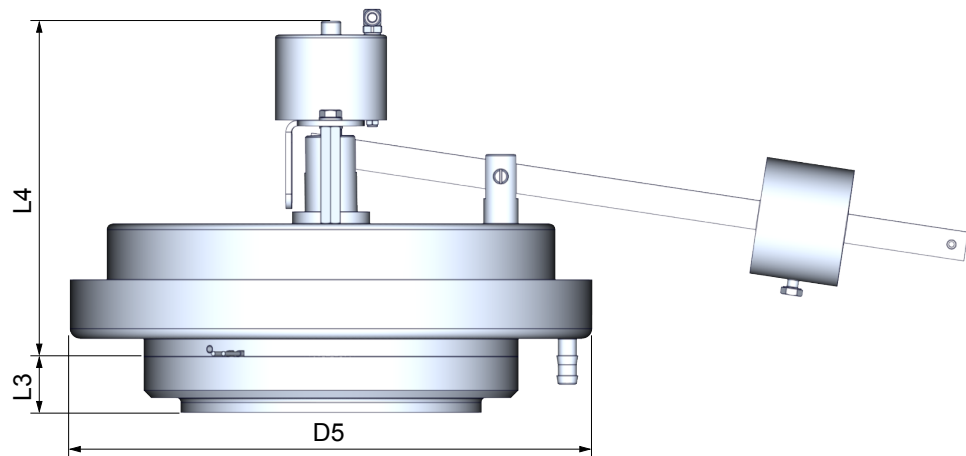
7.2 Abmessungen

Vakuumventile - Grundaufbau



Abmessungen [mm]									
DN	D1	D2	D3	D4	LK Lochkreis	L1	L2 ¹	L3	M
50	55	74	85 x 2,0	129	115 [4 x M10]	112	229	26	150
65	68	91	104 x 2,0	154	130 [4 x M8]	126	235	29	165
80	84	112	129 x 2,0	204	160 [4 x M8]	129	334	34	?
100	104	131	154 x 2,0	204	180 [6 x M8]	130	334	30	180
125	128	155	204 x 2,0	254	230 [6 x M12]	150	433	38	200
150	152	180	254 x 2,0	304	260 [6 x M12]	149	433 / ?	39	210
200	204	243	304 x 2,0	326	300 [8 x M12]	201	426 / 673	40	275
250	252	298	354 x 2,0	406	355 [8 x M12]	219	481 / 673	54	335

1. L2 = kurzer Hebel / langer Hebel

Ausführung mit pneumatischer Anliftung und Spritzschutz

DN	Abmessungen [mm]		
	D5	L3	L4
50	196	26	198
65	230	29	214
80	279	34	219
100	279	30	217
125	354	38	235
150	366	39	260
200	412	40	311
250	481	54	333

8 Verschleißteile

DN	Verschleißteilsatz	O-Ring (4)	O-Ring (5)	Sicherungsring (17)
	EPDM	EPDM	EPDM	1.4310 / AISI 301
50	6164 050 990-300	2304 050 050-054	2304 083 050-170	8084 015 100-030
65	6164 065 990-300	2304 065 050-054	2304 090 050-170	8084 020 120-031
80	-	-	-	-
100	6164 100 990-300	2304 100 050-054	2304 130 050-170	8084 020 120-031
125	6164 125 990-300	2304 125 050-054	2304 152 050-170	-
150	6164 150 990-300	2304 150 050-054	2304 183 050-170	-
200	6164 200 990-300	2304 200 050-054	2304 242 050-170	-
250	6164 250 990-300	2304 250 060-054	2304 300 050-054	8146 035 025-031

9 Kennlinien

9.1 Leistungsdiagramme

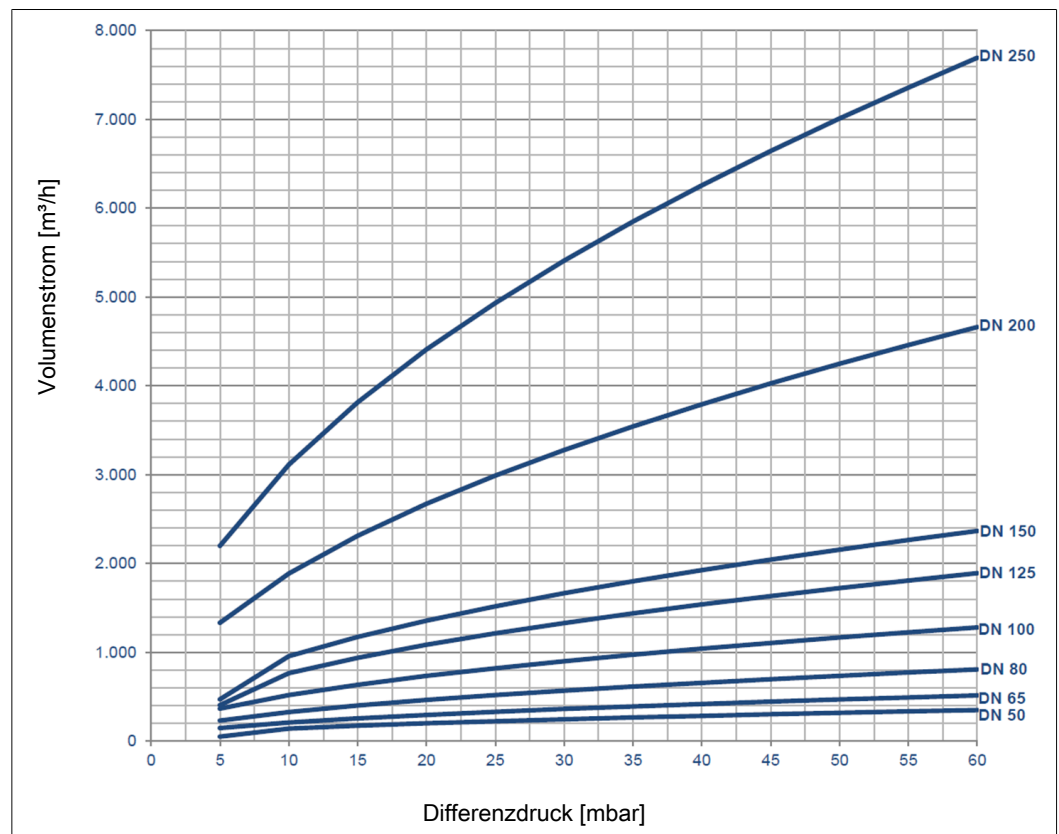


HINWEIS

Die in der Tabelle und im Diagramm angegebenen Durchflussraten beziehen sich auf einen werkseitig eingestellten Ansprechdruck von 3 mbar (30 mmWS). Bei dieser Einstellung stellt sich ab einem Differenzdruck von 5 mbar (50 mmWS) ein stabiles Öffnungsverhalten ein. Bei einer Änderung des Ansprechdrucks verändern sich auch das Öffnungsverhalten und der Kennlinienverlauf.

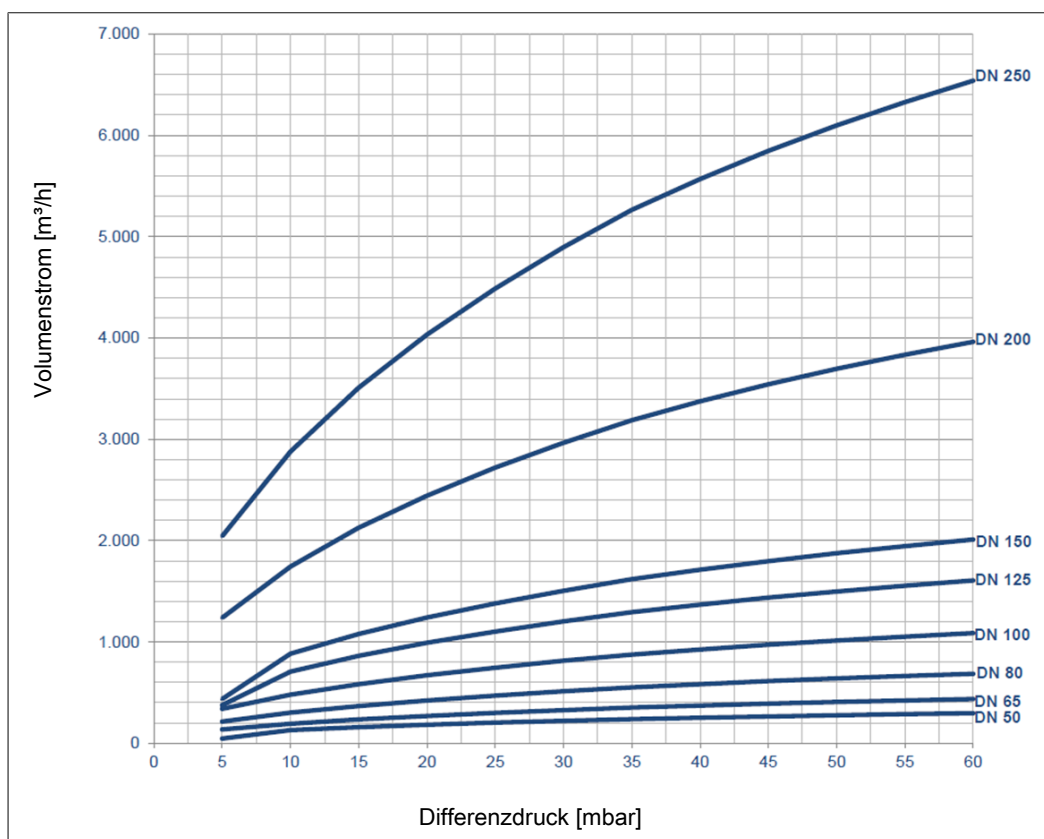
Durchflusskennlinien für Vakuumventile - Grundausführung

Durchflusskapazität								
Δp	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
mbar	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h
Durchflusskapazität								
5	50	147	230	366	405	470	1.332	2.199
10	141	208	326	517	765	957	1.866	3.112
15	173	255	400	634	937	1.173	2.311	3.815
20	200	295	462	733	1.083	1.356	2.671	4.409
25	224	330	517	820	1.212	1.517	2.990	4.934
30	245	361	567	899	1.329	1.664	3.278	5.140
35	265	391	613	972	1.437	1.799	3.544	5.849
40	284	418	656	1.041	1.538	1.925	3.792	6.258
45	301	444	696	1.105	1.633	2.043	4.026	6.644
50	318	468	735	1.166	1.723	2.156	4.248	7.010
55	334	492	771	1.224	1.808	2.263	4.459	7.359
60	349	514	806	1.279	1.890	2.366	4.662	7.694



Durchflusskennlinien für Vakuumventile mit Spritzschutz

Durchflusskapazität								
Δp	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
mbar	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h
Durchflusskapazität								
5	50	147	230	366	405	470	1.332	2.199
10	141	208	326	517	765	957	1.866	3.112
15	173	255	400	634	937	1.173	2.311	3.815
20	200	295	462	733	1.083	1.356	2.671	4.409
25	224	330	517	820	1.212	1.517	2.990	4.934
30	245	361	567	899	1.329	1.664	3.278	5.140
35	265	391	613	972	1.437	1.799	3.544	5.849
40	284	418	656	1.041	1.538	1.925	3.792	6.258
45	301	444	696	1.105	1.633	2.043	4.026	6.644
50	318	468	735	1.166	1.723	2.156	4.248	7.010
55	334	492	771	1.224	1.808	2.263	4.459	7.359
60	349	514	806	1.279	1.890	2.366	4.662	7.694



10 Anhang

10.1 Einbauerklärung



Einbauerklärung

Originalfassung

Hersteller / Bevollmächtigter:

KIESELMANN GmbH

Paul-Kieselmann-Str. 4-10

75438 Knittlingen

Deutschland

Bevollmächtigte Person:

(für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen)

Achim Kauselmann

(Dokumentation /Entwicklung)

KIESELMANN GmbH

Paul-Kieselmann-Str. 4-10

75438 Knittlingen

Deutschland

<u>Produktbezeichnung</u>	<u>Funktion</u>
pneumatische Hubantriebe	Hubbewegung
pneumatische Drehantriebe	Drehbewegung
Kugelhähne	Absperren von Medien
Scheibenventile	Absperren von Medien
Einsatzventile	Absperren von Medien
Regelventile	Regelung flüssiger Medien
Drosselventile	Regelung flüssiger Medien
Überströmventile	Bestimmung von Flüssigkeitsdruck
Doppelsitzventile	Trennen von Medien
Balgventile	Probeentnahme von Flüssigkeiten
Probenahmeventile	Probeentnahme von Flüssigkeiten
Umstellventile	Absperren von Medien
Tankdomarmaturen	Absicherung von Über- und Unterdruck, Tankreinigung
Sicherheitsventile	Absicherung von Überdruck

Der Hersteller erklärt, dass das oben genannte Produkt eine unvollständige Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist. Das oben genannte Produkt ist ausschließlich zum Einbau in eine Maschine oder unvollständige Maschine vorgesehen. Aus diesem Grund entspricht das Produkt noch nicht allen Anforderungen der Maschinenrichtlinie.

Die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B wurden erstellt. Der Bevollmächtigte für das Zusammenstellen der technischen Unterlagen kann die Unterlagen auf begründetes Verlangen innerhalb einer angemessenen Zeit vorlegen.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die diese unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

Das oben genannte Produkt erfüllt die Anforderungen der nachfolgend genannten Richtlinien und harmonisierten Normen:

- Richtlinie 2014/68/EU
- EN ISO 12100 Maschinensicherheit

Knittlingen, 21.09.2017

i.V. Uwe Heisswolf
Leiter Entwicklung

