

BETRIEBSANLEITUNG

FALTENBALGABSPERRVENTIL zBEL

Fig. 237

Ausgabe: 6/2016
Datum: 01.07.2016

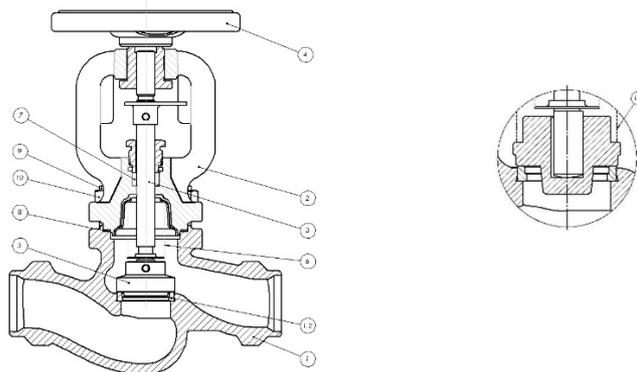
INHALTSVERZEICHNIS

1. Produktbeschreibung
2. Anforderungen an das Bedienpersonal
3. Transport und Lagerung
4. Funktionsweise
5. Anwendung
6. Montage
7. Bedienung
8. Wartung und Instandhaltung
9. Ursachen von Betriebsstörungen und ihre Behebung
10. Außerbetriebnahme
11. Garantiebedingungen



1. PRODUKTBESCHREIBUNG

Ventile mit Kegelschluss und Faltenbalgdichtung sind in verschiedenen Ausführungen erhältlich und finden als einfache Absperrventile, Absperr-Rückschlagventile oder Absperrventile mit Drosselfunktion Anwendung. Die Abdichtung der Spindel erfolgt über einen Federfaltenbalg und eine zusätzliche Sicherheitsdrosselung.

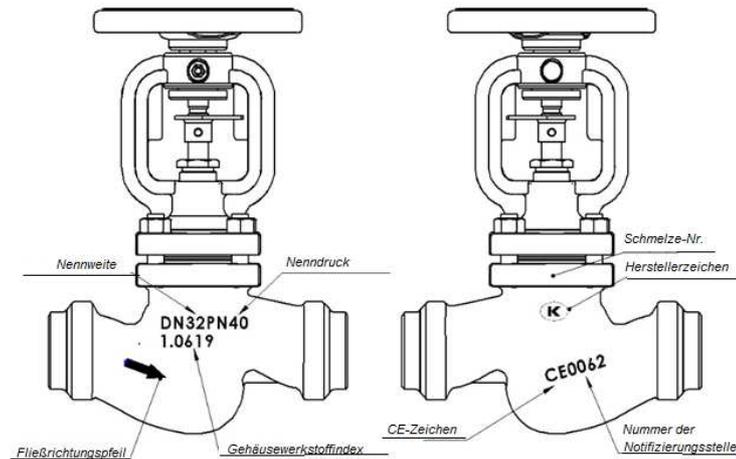


Gehäusewerkstoff	F	I
Ausführung	01;04;31	09;10;40
1 Gehäuse	GP240GH 1.0619	G-X5CrNiMo 19-11-2 1.4408
1.2 Sitzring	DN15 - 50 X20Cr13 1.4021 DN65- 100 Stellite	DN15 - 50 X5CrNiMo 17-12-2 1.4401 DN65 -100 Schweißverbindung
2 Deckel	GP240GH 1.0619	G-X5CrNiMo 19-11-2 1.4408
3 Spindel	X20Cr13 1.4021	X6CrNiMoTi 17-12-2 1.4571
4 Handrad	Stahl	
5 Kegel	X20Cr13 1.4021	X6CrNiMoTi 17-12-2 1.4571
6 Faltenbalg	X6CrNiMoTi-17-12-2 1.4571	
7 Stopfbuchsendichtung	Graphit	
8 Deckeldichtung	Graphit + CrNist	
9 Doppelmutterschraube	24CrMo4	A4 - 70
10 Mutter	C35E 1.1181	A4
11 Feder *	X17CrNi16-2 1.4057	
Max. Temperatur	450°C	400°C

*für Ausführungen 31,40 – Absperr-Rückschlagventil

Faltenbalgventile besitzen eine feste und normgerechte Kennzeichnung nach PN-EN19. Diese Kennzeichnung erleichtert die technische Identifizierung und enthält folgende Angaben:

- Nennweite DN (mm),
- Nenndruck PN (bar),
- Werkstoffindex des Gehäuses und Deckels,
- Fließrichtungspfeil,
- Herstellerzeichen,
- Schmelze-Nr.,
- Konformitätszeichen bei Ventilen, die unter die Richtlinie 2014/68/UE fallen. CE-Zeichen erst ab DN32.



2. ANFORDERUNGEN AN DAS BEDIENPERSONAL

Das für Montage-, Wartungs- oder Betriebsarbeiten zugewiesene Personal muss für diese Aufgaben entsprechend qualifiziert sein. Sofern an dem Ventil mechanische Antriebe eingesetzt werden, müssen die einschlägigen Bedienungsanleitungen der Antriebe beachtet werden. Können beim Betrieb heiß werdende Ventiltile, z.B. Handrad, Gehäuse- oder Deckelteile, zu Hautverbrennungen führen, sind diese Ventiltile vom Bediener entsprechend abzusichern, damit keine Berührungsmöglichkeit gegeben ist.

3. TRANSPORT UND LAGERUNG

Der Transport und die Lagerung sollten in einer Temperatur zwischen -20°C und 65°C erfolgen, die Ventile sind zudem vor dem Einfluss äußerer Kräfte und vor Zerstörung der Lackschicht zu schützen. Die vorhandene Lackschicht schützt die Ventile vor Korrosion während des Transportes und der Lagerung. Die Ventile sind in Räumen aufzubewahren, die frei von Verunreinigungen und vor Witterungseinflüssen geschützt sind. In feuchten Räumen muss ein Trockenmittel oder die Heizung eingesetzt werden, um einer Kondensatbildung vorzubeugen. Die Ventile sind zudem auf solche Art und Weise zu befördern, die eine Beschädigung des Handrads oder der Spindel ausschließt.

4. FUNKTIONSWEISE

Ventilausführungen mit Kegelabschluss dienen zum Absperrn des Durchflusses von Fluiden. Absperr-Rückschlagventile können als Rückschlagventile betrieben werden, die gleichzeitig zum beliebigen Zeitpunkt geschlossen werden können. Ausführungen mit Drosselkegel erlauben die Regulierung des Durchflusses. Absperr-Rückschlagventile unterscheiden sich optisch von den Absperrventilen dadurch, dass sie einen zylindrischen glatten Einstich oberhalb des Gewindes der Mutter besitzen, die das Handrad an der Spindel befestigt.

5. ANWENDUNG

- Industriebetriebe
- Werftindustrie
- Wärmeversorgung
- Kühl- und Klimatisierungsanlagen
- Glykol
- Industrierwasser
- Wasserdampf
- Öle
- Druckluft
- neutrale Medien

Der Arbeitsstoff verlangt bzw. verbietet, dass bestimmte Werkstoffe verwendet werden. Die Ventile sind für normale Betriebsbedingungen ausgelegt. Bei Arbeitsbedingungen, welche die verlangten Anforderungen überschreiten, z.B. im Fall von aggressiven oder abrasiven Medien, sollte der Bediener vor Abgabe der Bestellung mit dem Hersteller Rücksprache halten.

Bei der Wahl von geeigneten Armaturen für das jeweilige Medium kann auch die „Resistenzliste“ behilflich sein, welche neben den Produktdatenblättern auf der Internetseite des Herstellers aufgeführt ist.

Der Betriebsdruck ist an die maximale Temperatur des Mediums entsprechend nachstehender Tabelle anzupassen.

		Temperatur [°C]									
Werkstoff	PN	-60 < bis <-10	-10 bis 120	100	150	200	250	300	350	400	450
GP240GH	40	30 bar	40 bar	37,1 bar	35,2 bar	33,3 bar	30,4 bar	27,6 bar	25,7 bar	23,8 bar	13,1 bar

		Temperatur [°C]								
Werkstoff	PN	-60 < bis <-10	-10 bis 100	150	200	250	300	350	400	
G-X5CrNiMo 19-11-2	40	40 bar	40 bar	36,3 bar	33,7 bar	31,8 bar	29,7 bar	28,5 bar	27,4 bar	

Für die Wahl der entsprechenden Armatur in Abhängigkeit von den jeweiligen Arbeitsverhältnissen sind der Planer der Anlage, die Baudienstleister und der Bediener verantwortlich.

Die Ventile sind für Einsätze ausgelegt, die unabhängig von externen Bedingungen sind. Bei Korrosionsgefahr durch externe Einflüsse (Wetter, aggressive Dämpfe, Gase etc.) wird ein spezieller Korrosionsschutz bzw. eine spezielle Ventilausführung empfohlen.

6. MONTAGE

Die Ventile müssen von entsprechend qualifizierten Personen nach dem Stand der Technik eingeschweißt werden.

Bei der Montage der Ventile sind folgende Hinweise zu beachten:

- vor der Montage ist die Armatur sorgfältig zu begutachten, um eventuelle Beschädigungen während des Transportes oder der Lagerung auszuschließen,
- es ist sicherzustellen, dass die angewandten Ventile für die Betriebsparameter und Medien in der jeweiligen Anlage geeignet sind,
- sofern die Ventile mit Blenden versehen sind, müssen diese abgenommen werden,
- bei Schweißarbeiten sind die Ventile vor Schweißspritzern zu schützen,
- Dampfleitungen sind auf solche Art und Weise zu führen, dass eine Wasseransammlung verhindert wird; um Wasserschläge zu vermeiden muss ein Wasserabscheider eingesetzt werden,



Die Rohrleitung, an die die Ventile angebaut werden, ist derart zu verlegen und zu montieren, dass das Ventilgehäuse keine Biegemomente überträgt und nicht gedehnt wird.

- beim Anstrich der Rohrleitung muss die Ventilspindel geschützt werden,
- Absperrventile können in beliebiger Arbeitsposition montiert werden, es wird jedoch empfohlen die Ventile mit dem Handrad nach oben zu montieren,



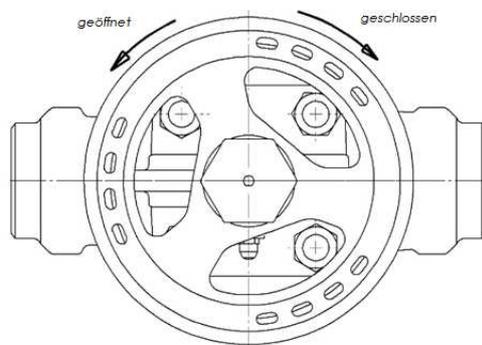
Achten Sie auf die Fließrichtung des Mediums, die mit einem Richtungspfeil auf dem Ventilgehäuse gekennzeichnet ist.

- vor Inbetriebnahme der Anlage, insbesondere nach erfolgten Instandsetzungsarbeiten, muss das Leitungssystem beim vollständig geöffneten Ventil durchgespült werden, um ggf. für die Dichtflächen schädliche Fremdkörper bzw. Schweißsplitter zu entfernen,
- die Montage eines Filters vor dem Ventil erhöht seine fehlerfreie Funktion.

7. BEDIENUNG

Bei der Bedienung sind folgende Regeln zu beachten:

- bei der Inbetriebsetzung/Inbetriebnahme sollten eventuelle plötzliche Temperatur- und Druckänderungen vermieden werden,
- das Ventil wird durch Rechtsdrehen am Handrad (Ansicht von oben) geschlossen (gemäß Drehrichtung am Handrad)

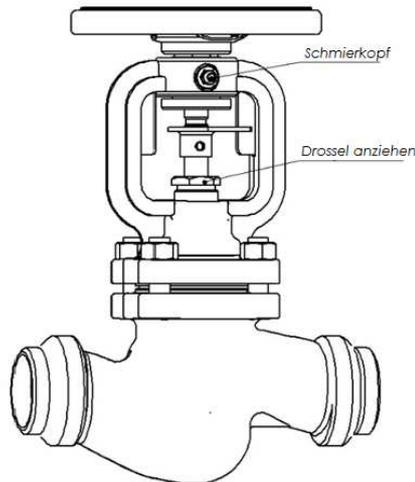


- geöffnet wird das Ventil durch Linksdrehen am Handrad,



Es ist verboten einen zusätzlichen Hebel zum Drehen des Handrads zu verwenden.

- die Funktionsweise von montierten Ventilen kann durch das mehrfache Öffnen und Schließen des Ventils geprüft werden,
- sollten an der Ventilspindel Undichtheiten auftreten, muss die Drossel entsprechend angezogen werden, bis die Leckage aufhört.



! Eine Leckage im Bereich der Drosselung deutet auf eine Beschädigung des Faltenbalgs hin. In einem solchen Fall muss das obere Ventilteil umgehend ausgewechselt werden.

8. WARTUNG UND INSTANDHALTUNG

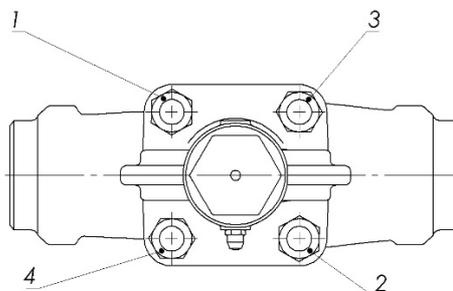
! Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebs muss jedes Ventil, insbesondere solches, das selten betätigt wird, in regelmäßigen Zeitabständen geprüft und gewartet werden. Die Häufigkeit der Wartungsarbeiten legt der Bediener in Abhängigkeit von den jeweiligen Betriebsbedingungen fest, sie sollten jedoch mindestens einmal im Monat durchgeführt werden. Das Spindelgewinde muss periodisch geschmiert werden.

Jegliche Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten müssen vom befugten Personal unter Anwendung von entsprechenden Werkzeugen und originellen Ersatzteilen durchgeführt werden. Vor dem Abbau des kompletten Ventils von der Rohrleitung oder vor Wartungsarbeiten muss der jeweilige Rohrleitungsabschnitt außer Betrieb gesetzt werden. Bei der Durchführung von Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten beachten Sie bitte:

- der Druck muss auf Null und die Ventiltemperatur auf die Umgebungstemperatur gesenkt werden,
- verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung entsprechend der vorhandenen Gefahr,

! Es ist besondere Vorsicht beim Berühren der Abdichtung zwischen dem Ventilgehäuse und -deckel geboten. Die Abdichtung besitzt einen eingebauten Edelstahlstreifen, der zu Verletzungen führen kann.

- jedes Mal nach Abnahme des Ventildeckels muss die gesamte Fläche, an die die Abdichtung anliegend ist, gereinigt und die Dichtung selbst gegen eine neue gleicher Art ausgetauscht werden,
- die Schraubverbindungen am Deckel sind bei offener Ventileinstellung festzuziehen,
- die Schrauben sind gleichmäßig und kreuzweise mit einem Drehmomentschlüssel anzuziehen,



- Schraubenanzugsmomente:

Schraube	Anzugsmoment

M8	15-20 Nm
M10	35-40 Nm
M12	65-70 Nm
M16	140-150 Nm

- bei erneuter Montage des Ventils an der Rohrleitung muss vor der Inbetriebnahme die Ventilfunktion geprüft und eine Dichtheitsprüfung aller Verbindungen durchgeführt werden. Die Dichtheitsprüfung ist mit Wasser mit einem Druck von 1,5 x Nenndruck des Ventils durchzuführen.

9. URSACHEN VON BETRIEBSSTÖRUNGEN UND IHRE BEHEBUNG

- Bei der Ermittlung von Störungsursachen der Armatur müssen unbedingt die Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Kein Durchfluss	Armatur ist geschlossen.	Armatur öffnen.
Schwacher Durchfluss	Armatur ist unzureichend geöffnet.	Armatur öffnen.
	Verschmutzter Filter.	Seiher reinigen oder auswechseln.
	Verstopfte Rohrleitung.	Rohrleitung prüfen.
Die Armatur lässt sich nur schwer steuern	Spindel ist trocken.	Spindel schmieren.
Undichtheit an der Spindel	Beschädigter Faltenbalg.	Drossel bis zur Erreichung der Dichtheit andrücken. Möglichst schnell den oberen Ventiltteil auswechseln.
Undichtheit am Ventilsitz	Verschluss ist nicht korrekt.	Das Handrad allein mit den Händen (ohne Hilfsmittel jeglicher Art) fester zudrehen.
	Beschädigter Ventilsitz oder Kegel.	Armatur auswechseln. Kontakt mit dem Hersteller oder Lieferanten aufnehmen.
	Medium ist mit Festkörpern verunreinigt.	Armatur reinigen und vor dem Ventil einen Filter montieren.

Sollte es zu Undichtheiten und Austritt eines für die Umwelt nicht unbedenklichen Mediums kommen, müssen entsprechende Sicherheitsmaßnahmen ergriffen werden.

10. AUSSERBETRIEBNAHME

Ventile sind aus verwertbaren Stoffen gebaut und müssen an geeigneten Recyclingpunkten entsorgt werden.

11. GARANTIEBEDINGUNGEN

- ZETKAMA erteilt eine Qualitätsgarantie auf ihre Produkte und sichert ihre korrekte Funktion unter der Voraussetzung, dass ihre Montage entsprechend der Bedieneranleitung erfolgte und sie in Übereinstimmung mit den technischen Spezifikationen und Parametern in den Produktdatenblättern von ZETKAMA betrieben werden. Die Garantiedauer beträgt 18 Monate ab Montagedatum, jedoch nicht länger als 24 Monate ab Verkaufsdatum.
- Garantieansprüche verfallen im Falle der Montage von Fremdteilen sowie bei Konstruktionsveränderungen, die seitens des Betreibers unternommen wurden, und bestehen nicht auf gewöhnlichen Verschleiß.
- Versteckte Mängel am Produkt sind ZETKAMA vom Betreiber unmittelbar nach ihrer Feststellung anzuzeigen.
- Eine Mängelanzeige bedarf der Schriftform.

Postanschrift

ZETKAMA Sp. z o.o.
ul. 3 Maja 12 57-410 Ścinawka Średnia
Telefon (0048) (74) 8652111
Telefax (0048) (74) 8652101
Internet: [http:// www.zetkama.de](http://www.zetkama.de)