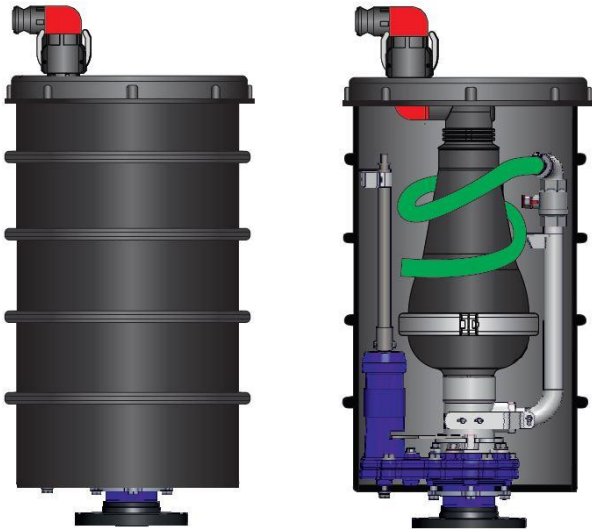


Produktspezifische Betriebs- und Wartungsanleitung

Typ BEVG-D025-L



1 Präambel

Neben dieser produktspezifischen Anleitung sind für die Installation, den Betrieb und die Wartung des Ventils stets auch folgende Dokumente zu beachten:

- *Allgemeine Hinweise zu Installation, Betrieb und Wartung von Be- und Entlüftungsventilen*
- *produktspezifisches Datenblatt*
- *etwaige auftragsspezifische Dokumente*

2 Ausführung der Drainageleitung


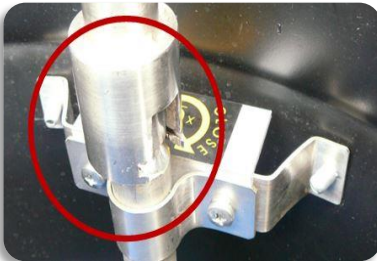
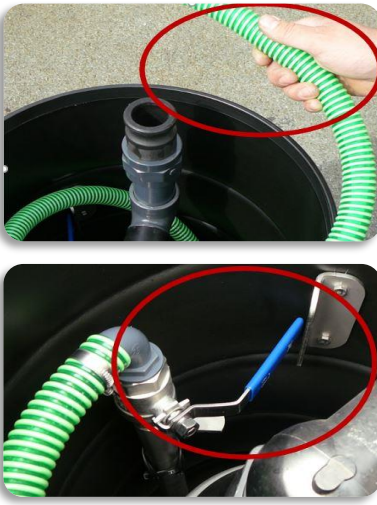


Bei Installationen des Be- und Entlüftungsventils BEVG-D025-L ist der Anschluss einer gasdichten Zu-/Abluft-Drainage angeraten, da austretende Gase explosiv, korrosiv und toxisch sein können und somit eine Gefahr für Personal und Bausubstanz darstellen können.

Die Nennweite der Drainage des BEVG-D025-L sollte 38 mm nicht unterschreiten. Nach zwei Metern wird eine Aufweitung der Drainage empfohlen, da es sonst - aufgrund von Reibungsverlusten - zu einer Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Ventils kommen kann.

In der Praxis hat sich eine Zu-/Ablufführung aus 50 mm HT-Rohr bewährt, da diese bei Wartungsarbeiten schnell entfernt und wieder angeschlossen werden kann. Optional ist ein PVC-Adapter (1 ½" x 50 mm Spitzende) lieferbar.

3 Entnahme des Ventileinsatzes aus dem Kompaktschacht

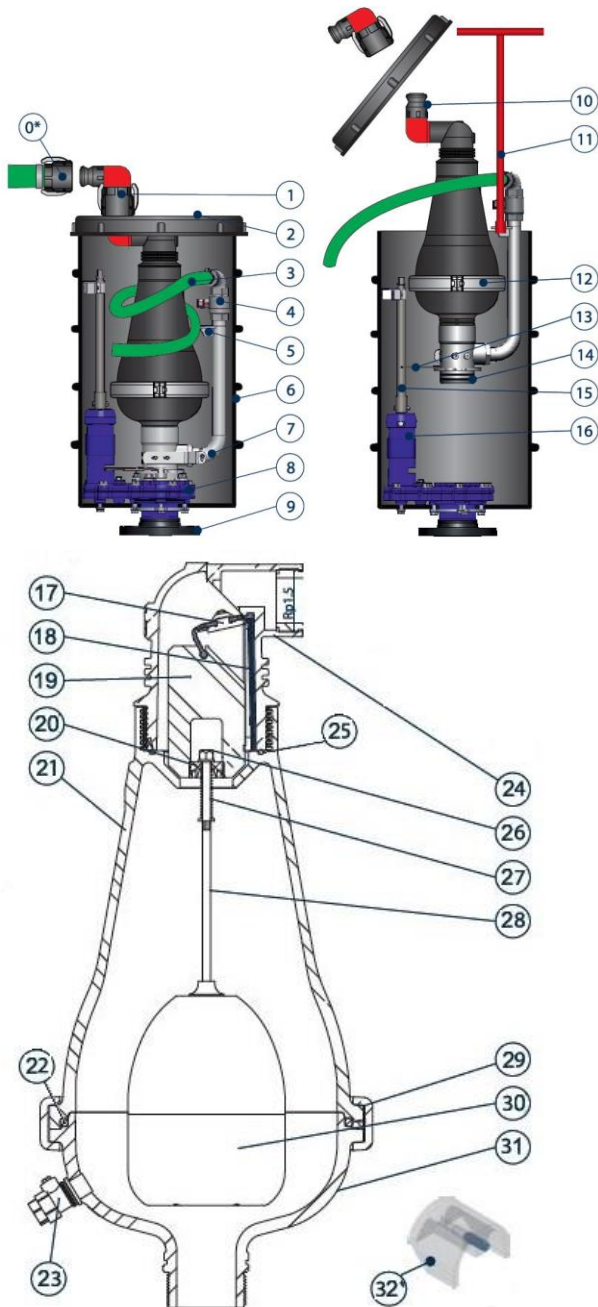
Schritt	Beschreibung
1.	 <p>Entfernen der Zu-/Abluft-Drainage: Entriegeln Sie die Schnellkupplung über die beiden seitlichen Hebelarme der Kupplung. Ziehen Sie dann die Drainageverbindung einfach nach oben ab.</p>
2.	 <p>Öffnen des Deckels: Am äußeren Rand des Deckels befinden sich zwei Laschen, an denen der Deckel von Hand nach oben abgehoben wird. Legen Sie den Deckel zur Seite, denn er wird für die nachfolgenden Arbeitsschritte nicht benötigt.</p>
X1.	 <p>Optionales Zubehör: AFC-Schnellkupplung mit Druckluftanschluss Je nach Betriebszustand der Druckleitung, kann der Ventileinsatz zu Beginn der Wartungsarbeiten teilweise mit Abwasser gefüllt sein. Um zu verhindern, dass Reste dieses Abwassers beim Herausnehmen des Ventileinsatzes in den Schacht gelangen, kann Luft in den Ventilkörper eingeleitet werden. Dazu ist ein entsprechender Adapter aus dem Zubehörprogramm von AIRVALVE erforderlich.</p>
X2.	 <p>Einleiten von Luft in den Ventileinsatz: Verbinden Sie den Adapter mit dem Zu-/Abluft-Anschluss des Ventileinsatzes. Achten Sie darauf, dass beim nachfolgenden Einleiten von Luft die Absperrarmatur des BEV-Kompaktschachts geöffnet ist! Leiten Sie nun ca. 10 Liter Luft unter dem herrschenden Betriebsdruck ein (Fahrrad-Pumpe oder kleinen Kfz-Kompressor). Die Luft drängt die im Ventileinsatz vorhandene Flüssigkeit nach unten in die Druckleitung.</p> <p>Achtung:</p> <ul style="list-style-type: none">• zulässiger Druck des Adapters: maximal 6 bar!• Der Adapter muss so lange angeschlossen bleiben, bis der Druck des Ventileinsatzes sicher und vollständig entspannt wurde!

3.		Bedienschlüssel mit Absperrarmatur verbinden: Riegeln Sie den Bedienschlüssel in die dafür vorgesehene Aufnahme am oberen Spindelende der Absperrarmatur ein.
4.		Schließen der Absperrarmatur: Mit dem Bedienschlüssel drehen Sie ca. 9 Umdrehungen im Uhrzeigersinn , um die Absperrarmatur zu schließen. <i>informativer Hinweis:</i> Durch das Schließen der Absperrarmatur wird gleichzeitig der Sicherheitsriegel des Ventileinsatzes freigegeben, um diesen im späteren Verlauf aus dem Bajonettverschluss drehen zu können.
5.		Druckentspannung: >>> WICHTIG <<< Nehmen Sie das freie Ende des grünen Entlastungsschlauchs aus dem Schacht und halten Sie es so, dass sich der Druck im Ventil - beim nachfolgenden Öffnen des Kugelhahns - gefahrlos entspannen kann. Die nebenstehende Abbildung zeigt den Handhebel des Entspannungshahns in geschlossener Stellung. <i>informativer Hinweis:</i> Der Sperrriegel an der Behälterwand verhindert, dass der Ventileinsatz nicht aus dem Bajonettverschluss gedreht werden kann, solange der Druck nicht über den Hahn entspannt wurde.
6.		Druckentspannung: Indem Sie den Handhebel behutsam nach oben ziehen, leiten Sie die Druckentspannung des Ventileinsatzes ein. Achtung: Bei der Druckentspannung wird aus dem Schlauch ein Wasser-/Luftgemisch austreten, wobei der Schlauch „zappeln“ kann. Halten Sie den Schlauch fest in der Hand und richten Sie das freie Schlauchende so, dass eine Gefährdung von Personen und Material (durch austretendes Wasser) ausgeschlossen ist.
7.		Bedienschlüssel mit Ventileinsatz verbinden: Erst wenn sich der Innendruck des Ventils vollständig über den Entspannungshahn und dessen angebundenen Schlauch abgebaut hat,

		können Sie den Bedienschlüssel (mit dem Sie zuvor die Absperrarmatur bedienten) mit der dafür vorgesehenen Aufnahme unterhalb des Entspannungshahns verbinden. Der Bedienschlüssel wird dabei einfach bis zum Anschlag auf den Adapter geschoben.
8.		Bajonett-Verschluss: Wenn Sie aus Blickrichtung der Spindel auf die Absperrarmatur blicken, sehen Sie am Fuß des Be- und Entlüftungsventils den Sicherheitsriegel. Im verriegelten Zustand befindet sich dieser rechts von der Spindel.
9.		Entriegeln des Bajonett-Verschlusses: Um den Ventileinsatz aus dem Kompaktschacht heben zu können, müssen Sie den Bajonett-Verschluss entriegeln. Drehen Sie den Ventileinsatz mit dem Bedienschlüssel so weit im Uhrzeigersinn , bis Sie den kompletten Sicherheitsriegel der Spindel der Absperrarmatur vorbeigeführt haben. Der Sicherheitsriegel befindet sich nun links von der Spindel.
10.		Entnehmen des Ventileinsatzes: Heben Sie jetzt (mit dem Bedienschlüssel) den gesamten Ventileinsatz aus dem Kompaktschacht, um anschließend die Inspektion/Wartung des Be- und Entlüftungsventils durchführen zu können.




4 Vollständige Inspektion des Ventils und seiner Einbauteile

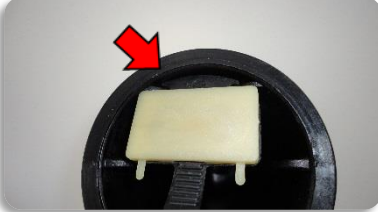





4.1 Stückliste

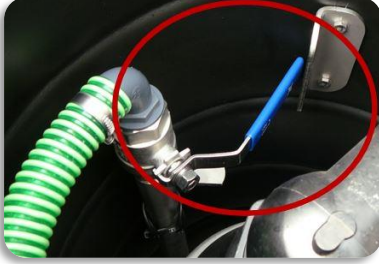



Pos.	Bezeichnung
*0	1,5" Zu-/Abluft-Kupplung *optional
1	Zu- / Abluft-Stecker
2	Schachtdeckel
3	Ablass-Schlauch
4	Kugelhahn
5	Bedienschlüssel-Ankerpunkt
6	Schachtmantel Di 400 mm
7	Spülrohr
8	Absperrschieber
9	Flansch
10	Zu- / Abluftanschluss
11	Bedienschlüssel
12	Be- und Entlüftungsventil D-025-L
13	Sicherheitsverriegelung
14	O-Ringe Bajonettanschluss
15	Betätigungsspindel
16	Untersetzungsgetriebe
17	Dichtsystem
18	Fixierstab
19	Formteil
20	Stopper
21	Gehäuse-Mittelteil
22	O-Ring Teilungsebene
23	Entleerungshahn
24	Gehäusekopf
25	O-Ring Gehäusekopf
26	Hutmutter
27	Feder
28	Schwimmergestänge
29	Klemmschelle
30	Schwimmer
31	Gehäuse-Sockel
*32	Drosseladapter *optional

4.2 Arbeitsablauf

Schritt	Beschreibung
A.	Lösen Sie den verschraubten Ventilkopf durch eine halbe Drehung gegen den Uhrzeigersinn an. Sollte der Ventilkopf bei der letzten Inspektion zu fest angezogen worden sein, so können Sie ihn durch behutsame Schläge mit einem Gummihammer lösen. Entfernen Sie nun die Spannschelle der Teilungsebene (Inbus, Größe 6). Heben Sie sodann das gesamte Gehäuseoberteil vom Unterteil ab. Schrauben Sie nun den Ventilkopf vollständig aus dem Gehäuse.
B1	 <p>Entnehmen Sie die Innenteil-Baugruppen (bestehend aus Niederhalter sowie Formteil mit Dichtsystem) aus dem Gehäuseoberteil.</p>
B2	 <p>Falls erforderlich, können Sie zur Intensivreinigung weitere Baugruppen des Ventils demontieren: Schwimmer vom Dichtsystem trennen Sie können den Stopper (Nr. 20) vom Formteil (Nr. 19) des Dichtsystems trennen, indem Sie die Zweilochschraube mit einem verstellbaren Stirnlochschlüssel bzw. Zweilochmutterndreher (3 mm Zapfendurchmesser) oder einer gekröpften Sprengringzange lösen.</p>
C1	Reinigen Sie alle Bauteile. Ablagerungen insbesondere im Gehäusekopf und der Dichtelemente sind restlos zu entfernen. Verwenden Sie zur Reinigung weder scharfkantige Werkzeuge, noch aggressive Chemikalien. Inspizieren Sie alle Bauteile auf eventuelle Beschädigungen (z.B. durch eingedrungene Fremdkörper). Beschädigte Bauteile, sowie Bauteile mit erkennbaren Anzeichen von Abnutzung oder Alterung sind umgehend zu ersetzen.
C2	Wenn alle Teile gereinigt und inspiziert wurden, kann das Ventil in umgekehrter Reihenfolge wieder montiert werden. Achten Sie dabei stets auf die korrekte Lage der Dichtelemente Für den Zusammenbau des Be- und Entlüftungsventils folgen Sie bitte den nachfolgenden Hinweisen der Arbeitsschritte D1 bis D7.
D1	 <p>Bei Anzeichen von Alterung/ Sprödheit ist das Dichtsystem zu ersetzen. Es lässt sich aus der Führung des Formstücks ziehen und einzeln ersetzen. Hinweis: Das Dichtsystem muss genau in der Mitte des Formstücks sitzen! Dabei zeigt die gerippte Seite der Dichtsystems in Richtung der abgeschrägten Seite des Formstücks.</p>

D2		<p>Legen Sie zuerst das freie Ende des Dichtsystems in die Führungsnut im Gehäusekopf.</p>
D3		<p>Schieben Sie nun das Formstück mit seinen Nuten ein kleines Stück auf die Führungsschienen im Gehäusekopf. Achten Sie darauf, dass das zuvor in die Führungsnut eingeführte Ende des Dichtsystems nicht aus der Führung gleitet.</p>
D4		<p>Installieren Sie nun den Niederhalter, indem Sie ein Ende in die Führungsnut zwischen Formstück und Dichtsystem schieben und anschließend den Niederhalter mit Formstück gleichmäßig einschieben bis die Unterkante des Niederhalters bündig mit der Unterkante des Gehäusekopfes abschließt.</p>
D5		<p>Zur Prüfung des korrekten Sitzes hält man den Niederhalter mit dem Daumen in Position. Zieht nun das weiße Formstück behutsam aus dem Gehäusekopf, bis ein Widerstand zu spüren ist. Durch leichtgängige „auf und ab“ Bewegungen stellt man nun den korrekten Sitz und die freie Beweglichkeit des Dichtsystems fest.</p>
D6		<p>Achten Sie vor dem Zusammenschrauben auf den korrekten Sitz des O-Rings im Gehäuse-Mittelteil. Der Gehäusekopf kann dann wieder mit dem Gehäuse-Mittelteil handfest verschraubt werden.</p>
D7		<p>Setzen Sie Gehäuse-Mittelteil mit Ventilkopf wieder auf das Gehäuse-Sockel, wobei Sie auf die korrekte Lage des O-Rings in der Teilungsebene der Gehäuse achten. Unter Umständen müssen Sie beide Teile mit leichter Kraft zusammenfügen, um die Vorspannung der O-Ring Abdichtung zu überwinden, bevor Sie die Klemmschellen anbringen und verschrauben können.</p>
E1	<p>Zum Einsetzen und in Betrieb nehmen des Ventils nach der Wartung führen Sie bitte entsprechende unter 3. aufgeführten Arbeitsschritte in umgekehrter Reihenfolge durch.</p>	

E2		Achtung: Bevor Sie die integrierte Absperrarmatur wieder öffnen, vergewissern Sie sich, dass der Entspannungshahn geschlossen ist. Der Handhebel verhindert dabei gleichzeitig ein Entriegeln des Ventileinsatzes, indem er hinter dem Sperrblech an der Schachtwand ruht.
E3		Achtung: Bei ordnungsgemäß verschlossenem Entspannungshahn befindet sich der Sicherheitsriegel wieder auf der rechten Seite des Getriebes. Das Be- und Entlüftungsventil kann jetzt mit ca. 6 Umdrehungen der Betätigungsspindel (gegen den Uhrzeigersinn) wieder in Betrieb genommen werden.

5 FAQ (Häufig gestellte Fragen)

5.1 „Das Ventil ist undicht. Woran kann es liegen, und was ist zu tun?“

Für eine Undichtigkeit gibt es prinzipiell drei mögliche Ursachen:

5.1.1 Verschmutzung

Obgleich das Ventil D-025-L für stark verschmutzte Medien (kommunales Abwasser) konzipiert wurde, kann es mitunter zu einer Leckage des Dichtsystems kommen (wenn z.B. Fremdkörper während der Anfahr-Entlüftung mit dem Luftstrom ausgeblasen werden). In diesem Fall ist das Ventil zu reinigen.

Bei wiederholter Verschmutzung in kurzen Zeitabständen ist es unerlässlich, die Betriebsbedingungen am Einbauort zu untersuchen. Gerne stehen wir Ihnen hierbei mit Rat und Tat zur Seite.

5.1.2 Falscher Zusammenbau nach Inspektion

Vergewissern Sie sich, dass alle Bauteile des Ventils korrekt montiert wurden. Achten Sie speziell auf den ordnungsgemäßen Zusammenbau und die korrekte Lage der Dichtsysteme.

5.1.3 Unzureichender Betriebsdruck

Das Ventil ist für einen Arbeitsdruck von 0.1 bis 16 bar bestimmt. Die untere Grenze (0.1 bar = 1 m Wassersäule) bezeichnet den sogenannten „Mindest-Dichtdruck“, der erforderlich ist, damit das Ventil tropfdicht abschließt. Vergewissern Sie sich, dass am Installationsort des Ventils der Mindest-Dichtdruck erreicht ist.

5.2 „Wer kann bei Fragen professionell helfen?“

Für alle Fragen zum Thema Be- und Entlüftung steht Ihnen das Team von AIRVALVE gerne zur Verfügung.

Tel.: +49-2924-85191-0 oder info@airvalve.de