

# Betriebsanleitung



## Selbsttätiges Be- und Entlüftungsventil DN 150

Erzeugnis-Nummer 6951 7000

---

- 1 Produktbeschreibung und Verwendungsbereich
  - 2 Funktion und Wirkungsweise
  - 3 Einbau in die Rohrleitung - Montage
  - 4 Erste Inbetriebnahme
  - 5 Betrieb und Verwendung
  - 6 Instandhaltung
- 

**Diese Betriebsanleitung ist immer im Zusammenhang mit BA01D001 anzuwenden!**

### 1 Produktbeschreibung und Verwendungsbereich

Selbsttätige ERHARD-Be- und Entlüftungsventile (BEV) werden in Talsperren-, Fernwasser- und Turbinenleitungen eingebaut. Diese Ventilbauart ist für sauberes, neutrales Wasser geeignet.

Es wird empfohlen das Füllen und Entleeren der Rohrleitung zusätzlich durch Handventile zu steuern (Füllstoß bzw. Unterdruck vermeiden).

### 2 Funktion und Wirkungsweise

Be- und Entlüftungsventile sorgen für eine ausreichende Entlüftung der Rohrleitung, sodass kein instationärer Betriebszustand durch unerwünschte Querschnittsverengungen infolge von Luftblasen auftritt. Darüberhinaus schützen sie die Leitungen vor hohem Unterdruck, wie z.B. er bei schnellen Abschalt- oder Entleerungsvorgängen, entstehen kann.

Die selbsttätigen ERHARD-Be- und Entlüftungsventile in geschweisster Ausführung sind entsprechend den Betriebsbedingungen (Druck, Druckstoß, Luftvolumen u.a.) ausgelegt und dimensioniert. Die Ventile bestehen aus Gehäuse, Schwimmer, Belastungsfeder und einer Einrichtung zur Betriebsentlüftung (Entlüftungsautomat).

### **3 Einbau in die Rohrleitung – Montage**

Von der Armatur sind alle Verpackungsmaterialien zu entfernen. Zwischen der Rohrleitung und dem BEV ist eine Absperr- und Revisionsarmatur, sowie eine Druckentlastung bauseits zu installieren. Vor dem Einbau ist die Rohrleitung auf Verunreinigungen und Fremdkörper zu untersuchen und ggf. zu reinigen. Es hat sich bewährt die Rohrleitung vor dem Anbau des BEV's über die Revisionsarmatur gründlich zu spülen, damit Verschmutzungen, wie Fett, Dichtungs-, Kunststoffteile nicht in das Ventil gelangen. Der Einbau des BEV soll im Schacht oder Gebäude an den Scheitelpunkten (Hochpunkten) der Rohrleitung erfolgen. Das BEV ist in exakt lotrechter Lage einzubauen. Schräglage führt zu Funktionsstörungen: Schwimmer verkantet in den Führungen. Das BEV ist gleichmässig und verzugfrei auf die Rohrleitung zu schrauben.

### **4 Erste Inbetriebnahme**

Über die Revisionsarmatur wird das BEV langsam mit Wasser gefüllt. Wenn ein Betriebsdruck größer 1 bar erreicht ist, sollte das Hauptventil nach aussen tropfdicht sein. Die Betriebsentlüftung kann während des Betriebes eine Leckrate von ca. 10 Tropfen/Minute aufweisen. Diese sollte über den Leckanschluss DN15 abgeführt werden.

### **5 Betrieb und Verwendung**

Die Belüftungsteller arbeiten selbsttätig

### **6 Instandhaltung**

Bei sauberem Betriebswasser sind die Ventile weitgehend wartungsfrei. Es wird empfohlen die Ventile in Abständen von einem halben Jahr zu inspizieren:

#### **6.1 Wartung Hauptventil**

<b>Inspektion</b>	<b>Maßnahme</b>
<u>Äußerer Zustand</u>	
Verschmutzung der Umgebung Verschmutzung des Ventils	reinigen reinigen, besonders: im Bereich des Ventilsitzes der Belastungsfeder, der Schwimmerführung
Korrosion	reinigen, entrostern, Oberflächenschutz erneuern
Dichtheit nach außen	bei evtl. Leckage Stelle(n) markieren.

### Gehäuseinnenraum

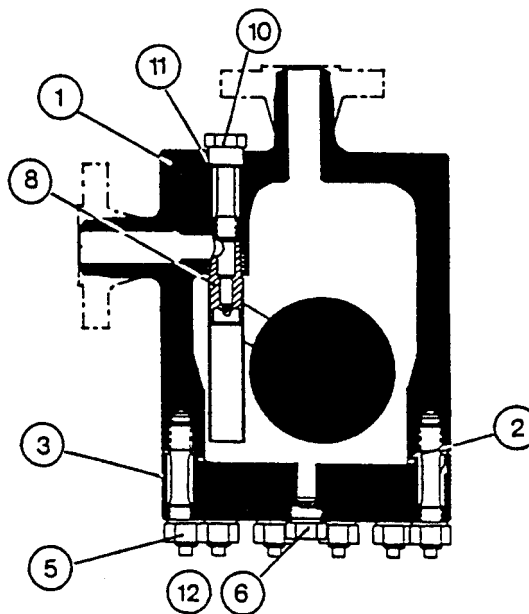
Entlastungsschraube am Gehäusedeckel ca. 2 Umdrehungen öffnen, dadurch wird der Gehäuseraum druckentlastet.

Sichtkontrolle auf Sauberkeit (Ablagerungen, Fremtteile etc.). Ggf. Sitzflächen am Gehäuse und Ventilteller säubern.

Innenraum reinigen.

Bei markierter Leckagestelle Ursache feststellen und beseitigen. Wird keine Dichtheit erreicht, Ventil abbauen und reparieren.

### 6.2 Wartung Betriebsentlüftung (Entlüftungsautomat)



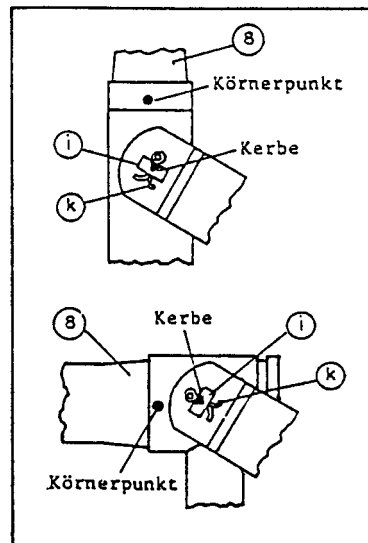
#### 6.2.1 Entleeren

Schmutzablaßschraube (6) mit Dichtring (12) herausschrauben.

#### 6.2.2 Öffnen und Ausbau der Schwimmersteuerung

Hauptventil und Betriebsentlüftung müssen drucklos sein. Sechskantmutter (5) gleichmäßig über Kreuz lösen und Deckel (3) abnehmen. Tragschraube (10) lösen und 2-3 Gewindgänge herausschrauben. Mit leichten Hammerschlägen auf den Kopf der Tragschraube (10) wird die Schwimmersteuerung (8) aus dem Sitzkonus gelöst. Tragschraube (10) herausschrauben und Schwimmersteuerung (8) entnehmen.

## 6.2.3 Zerlegen, Reinigen und Zusammenbau der Schwimmersteuerung



Nach Entfernen des Splintes (k) wird der Drehschieber nach der Seite durch die Rundbohrung in der Schwimmergabel herausgezogen. Reinigen in Waschbenzin. Prüfen des Drehschiebers auf Verschleißmarken. Bei Verschleiß müssen Tragkörper(8) zusammen mit Drehschieber (i) ausgetauscht werden.

### 6.2.4. Zusammenbau

Beim Zusammenbau ist darauf zu achten, daß die Kerbe im Drehschieber (i) auf den Körnerpunkt im Tragkörper (8) weist und der Splint (k) wieder sorgfältig eingesetzt und gespreizt wird.

### 6.2.5 Prüfen

Prüfen, ob der Drehschieber (i) leichtgängig ist, d.h. der Schwimmer muß ohne Widerstand nach oben und unten bewegt werden können.

## 6.2. Einbau der Schwimmersteuerung

Die komplette Schwimmersteuerung wird mit dem Tragkörper (8) in den konischen Gehäusesitz eingeführt. Hierbei ist darauf zu achten, daß der Schwimmer in der Mitte des Gehäuses liegt.

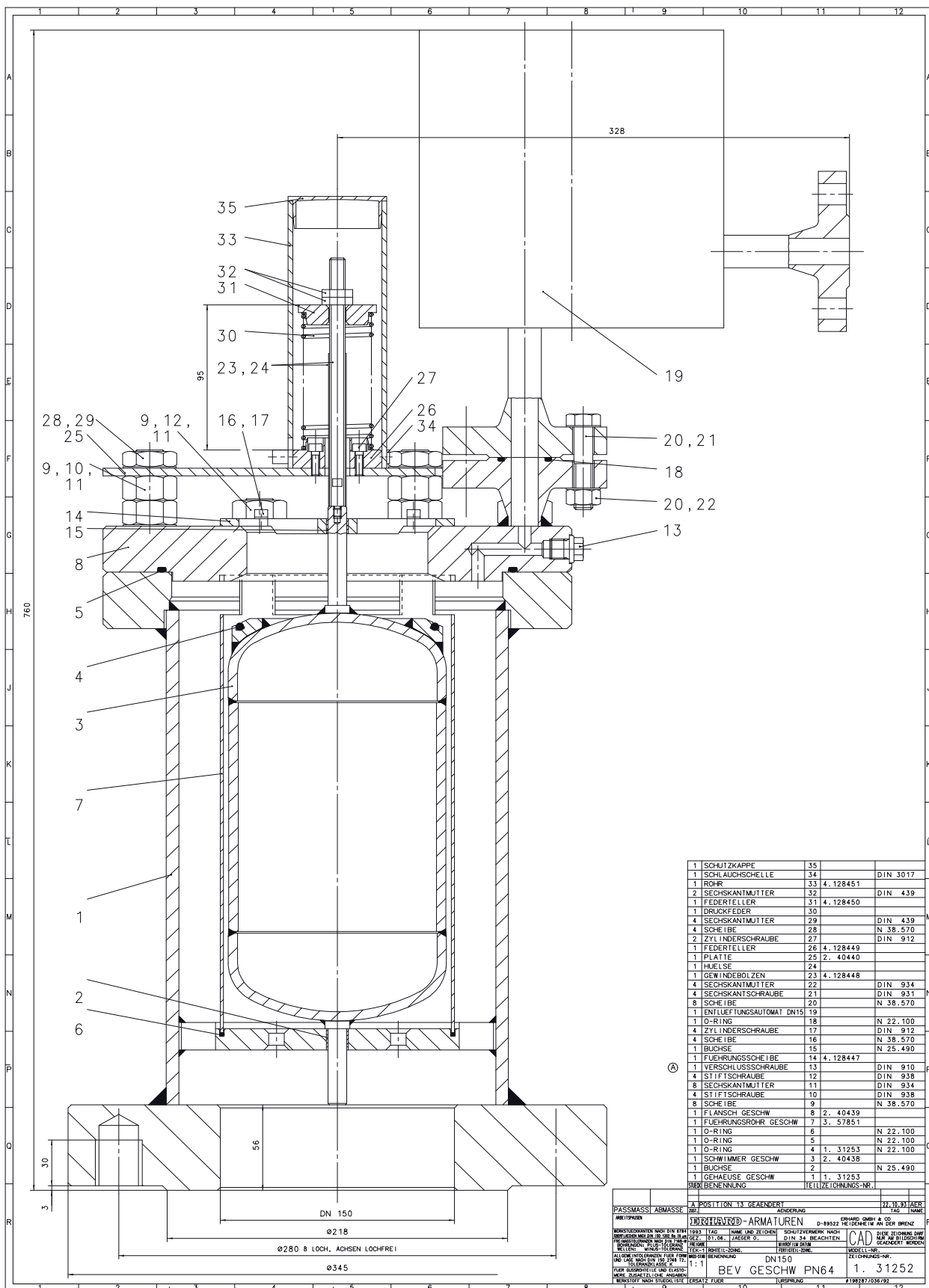
Tragschraube (10) mit Dichtung (11) [Dichtung ggf.erneuern]. In das Gewinde des Tragkörpers (8) einschrauben und mit einem Maul-oder Ringschlüssel mäßig festziehen [Anziedrehmoment 28 Nm]

Gehäusedichtung (2) überprüfen, ggf.erneuern. Zusammenbau nach Bild Seite 5 vornehmen. Gehäuseschrauben gleichmäßig über Kreuz anziehen.

[Anziedrehmoment 64 Nm (Dehnschrauben M20)].

Bei Betriebsmedium Wasser empfohlenes Schmiermittel Klüber Unisilikon L641.  
Bei Betriebsmedium Wasser silikonfreie Ausführung empfohlenes Schmiermittel Klüber Synth VR 69-252 N (UBA).

# Betriebsanleitung ERHARD-Selbsttätiges Belüftungsventil, Tellerventil



BA69D008  
Okt. 2017  
Rev. 3

**ERHARD GmbH · D-89502 Heidenheim Postfach 1280**  
 ☎ (07321) 320-0 📠 (07321) 320 491 e-mail: info@erhard.de Internet:  
<http://www.erhard.de>

Seite 5 von 5