

Betriebsanleitung

Selbsttätige Be- und Entlüftungsventil

Mit Belüftungssperre

Erz.Nr. 6919

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

Diese Betriebsanleitung ist immer im Zusammenhang mit BA01D001 anzuwenden!

1 Produktbeschreibung und Verwendungsbereich

Typ/Bauart	Erzeugnis-Nummer	Nenndruck
Selbsttätiges Be- und Entlüftungsventil	6919	16

Einkammerventil mit Schwimmkörper
kleiner Entlüftungsquerschnitt
mit Gewinde-Muffenanschluß R 1"

Nennweite DN	Nenndruck PN	Wasserprüfdruck in bar für		Größter zulässiger Betriebsdruck in bar bei Betriebstemperatur <40°C Erz.Nr.
		Gehäuse	Abschluß	
25	16	24	16	1-16 6919

2 Funktion und Wirkungsweise

Bauart 6919

Diese Bauart wird zum Abführen kleiner Luftmengen (max. 1 l/s) eingesetzt. Ein im Ventilgehäuse (1, 3) geführter Schwimmer (6) öffnet oder schließt wasserstandsabhängig den Lüftungsquerschnitt mit dem Absperrkörper (10). Diese Funktion ist im drucklosen Zustand, sowie unter vollem Betriebsüberdruck wirksam. Eine Gummikugel (17) in der Entlüftungsschraube (5) verhindert das Einströmen von Luft (Belüftungssperre).

Be- und Entlüftungsventile (BEV) mit Belüftungssperre werden an Hochpunkten von Druckwasserleitungen, vor und/oder hinter Armaturen z.B. bei Rohrbruchsicherungen, hinter größeren Querschnitts- Erweiterungen hinter Drosselstellen und hinter einspeisenden Pumpen oder Turbinen eingebaut. Sie haben die Aufgabe störende Luftansammlungen in Wasserleitungen zu verhindern, das vollständige Füllen und Entleeren einer Rohrleitung zu unterstützen und im Druckbetrieb angesammelte Gase (Luft) abzuführen.

Diese Ventilbauarten sind für sauberes, neutrales Wasser geeignet.

2.1 Füllen der Rohrleitung

Beim Füllen der Rohrleitung mit Wasser wird die Luft vor dem Wasser hergeschoben und über den Entlüftungsquerschnitt des BEV abgeführt. Erreicht der Wasserspiegel den Schwimmpunkt des Schwimmkörpers, wird dieser angehoben und verschließt den Entlüftungsquerschnitt. Der am Ventilsitz anstehende Betriebsüberdruck soll größer 0,1 bar sein, um einen dichten Abschluß zu erreichen.

Zu beachtende Grenzwerte: Der max. zul. Druckstoß beim Schließen des BEV sollte aus Sicherheitsgründen auf $p = 3$ bar begrenzt werden. Dieser Wert resultiert aus einer Füllgeschwindigkeit von max. 0,25m/s in der Rohrleitung.

2.2 Entleeren der Rohrleitung

Wird nach Öffnen der Entleerarmatur und Druckabfall Atmosphärendruck erreicht, fällt der Schwimmkörper ab. Der Belüftungsquerschnitt wird durch die Gummikugel verschlossen, somit kann keine Luft in die Rohrleitung strömen.

2.3 Entlüften unter Betriebsüberdruck

Die sich am Hochpunkt einer Rohrleitung und damit im Gehäuse des BEV ansammelnden Gase (Luft) drücken das Wasser aus dem Ventil in die Rohrleitung zurück. Erreicht der Wasserspiegel den Schwimmpunkt des Schwimmkörpers, so fällt die Kugel durch ihr Eigengewicht ab und gibt den Lüftungsquerschnitt frei. Die unter Betriebsüberdruck stehende Luft wird ausgeblasen, bis der Schwimmkörper aufschwimmt und den Lüftungsquerschnitt verschließt. Dieser Vorgang wiederholt sich diskontinuierlich je nach Luftanfall.

3 Einbau in die Rohrleitung – Montage

Der Einbau der 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: Schwimmkörper verkantet in den Führungen.

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 (Spülen über Revisionsarmatur).

Als Flanschdichtungen werden stahlarmierte Gummidichtungen empfohlen.

Das BEV ist gleichmäßig und verzugsfrei auf die Rohrleitung zu schrauben.

4 Erste Inbetriebnahme

Über die Revisionsarmatur wird das BEV langsam mit Wasser gefüllt. Nachdem ein Betriebsüberdruck größer 1 bar erreicht ist, sollte das Ventil nach außen tropfdicht sein. Die Revisionsarmatur ist nun ganz zu öffnen und in dieser Stellung zu fixieren (z.B. Handrad abnehmen). Unter diesen Bedingungen ist das BEV betriebsbereit.

5 Instandhaltung

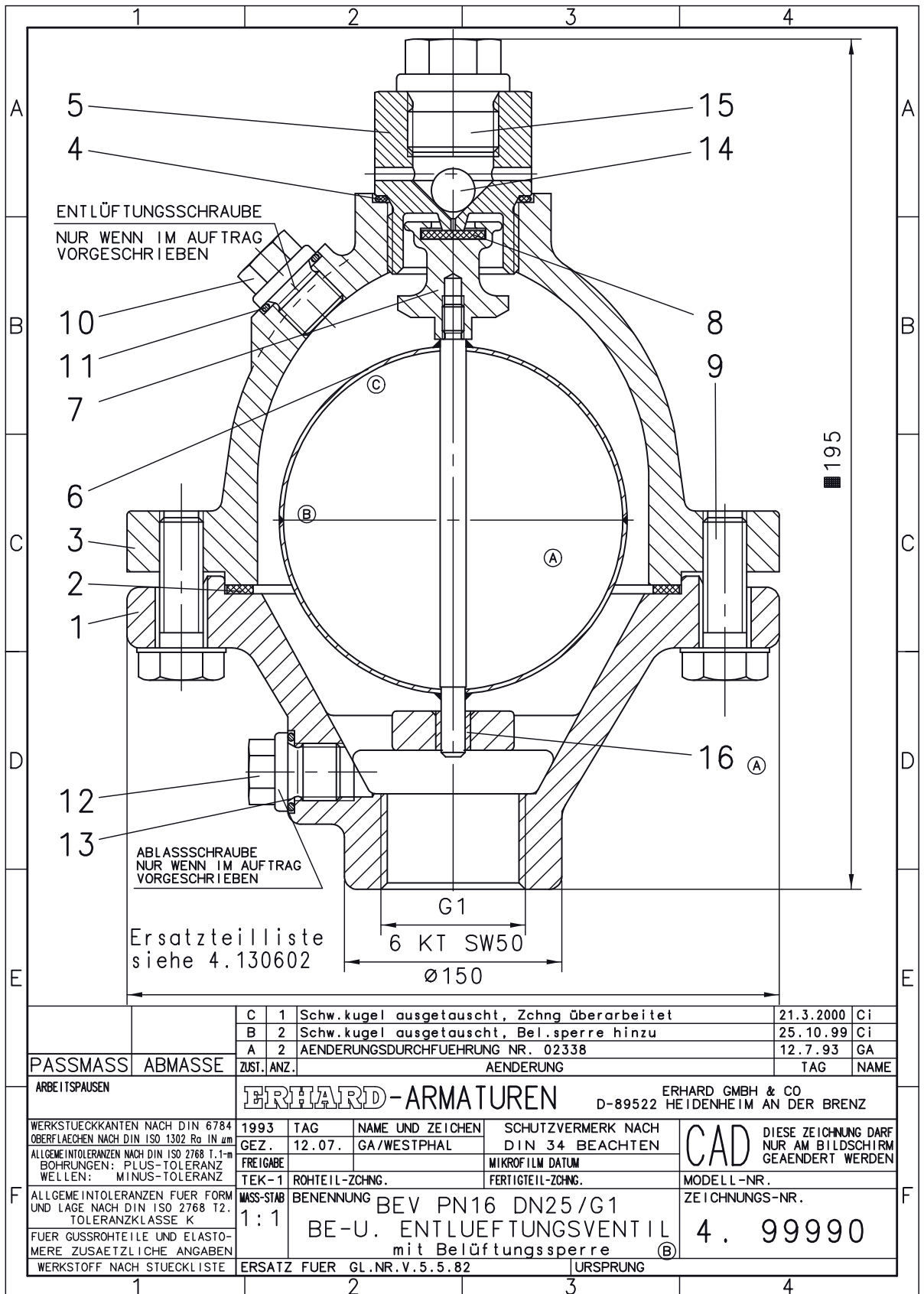
ERHARD-Be- und Entlüftungsventile sind weitgehend wartungsfrei. Eine Überwachung der Funktionsfähigkeit und Dichtheit sollte entsprechend DVGW-Merkblatt W 392 turnusmäßig im Abstand ≤ 1 Jahr erfolgen.

Bevor Arbeiten am BEV vorgenommen werden ist die Revisionsarmatur zu schließen und das Ventil über die Druckentlastung drucklos zu machen. Erst dann darf das Ventil-Oberteil demontiert werden.

Überwachung Äußerer Zustand	Maßnahmen
Verschmutzung des Ventils	reinigen
Verschmutzung der Umgebung	reinigen
Korrosion	entrostet, Korrosionsschutz erneuern
Innerer Zustand	
Verschmutzte Innenteile	reinigen
Ventildüse	ausblasen / durchstechen
Schwimmkörper überprüfen	muß im Wasser ca. 2/3 eintauchend schwimmen
Dichtung prüfen	ggf. austauschen

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

Betriebsanleitung ERHARD-Be- und Entlüftungsventil mit Belüftungssperre



16	1	BUCHSE	1.4301-PTFE	
15	1	VERSCHLUSSCHRAUBE	A4	
14	1	KUGEL	PERB 65	
13	1	DICHTRING	VULKANFIBER	
12	1	VERSCHLUSSCHRAUBE	A4	
11	1	DICHTRING	VULKANFIBER	
10	1	ENTLUEFTUNGSSCHRAUBE	A4	
9	4	6KT SCHRAUBE	A4	
8	1	DICHTRING	KOMPL. MONTIERT	PERB 70
7	1	VENTILTELLER		1.4571
6	1	KUGEL		1.4301
5	1	ENTLUEFTUNGSSCHRAUBE	1.4571	
4	1	DICHTRING	VULKANFIBER	
3	1	GEHAEUSE-OBERTEIL	1.4408	
2	1	FLACHDICHTUNG	FA-1	
1	1	GEHAEUSE-UNTERTEIL	1.4408	
POS.	ANZAHL	BENENNUNG	MATERIAL	
ZEICHNUNG 4. 99990				
CAD		DIESE ZEICHNUNG DARF NUR AM BILDSCHIRM GEÄNDERT WERDEN		ERSATZTEILLISTE FUER BEV PN10/16 DN25/1"
28.03.1993		LINDEN.TEK-1		
ERHARD-ARMATUREN			ERHARD GMBH & CO D-89522 HEIDENHEIM AN DER BRENZ	

Tab. berichtigt 21.3.2000 Ci

Ⓐ