

Kunde/ Customer : MAN Turbo AG
Kunden Bestell-Nr./ Customer P.O. : B58/4500185710
DVE Auftrag-Nr./ DVE Order-No. : 200.435
Projekt / Project : Kosboos, Kosair 2004

Betriebs-und Montageanleitung Operating and Installation Instructions

Nozzle Check Valve Type DRV-Z

Nominal diameter \geq DN 25

Pressure rating \geq PN 6

Contents:

1. Hazard and warning notices
2. Functional description
3. Storage and Installation
4. Dismantling and assembly
5. Assembly drawing

1. Hazard and warning notices

Hazards to personnel and property

- Observe the installation regulations.
- Observe accident prevention regulations and plant-specific safety instructions.

Limits of application

The valves may only be used in accordance with the details given in these operating instructions and for the parameters and applications agreed in the supply contract. The valves shall be used in keeping with the media compatibility of the materials of construction.

Avoidance of hazardous situations

- Work on the valves shall only be carried out by trained personnel with a special job-related assignment.
- Take note of the precautionary measures and follow the directions marked in the individual sections of these operating instructions.
- For all installation work, make sure the plant is in non-pressurized condition.
- Wait until the valve reached ambient temperature.
- When opening and dismantling the valve, be aware of the fact that medium residues may leak out; subsequent discharge of medium is possible even when the plant is in non-pressurized condition.
- If welding to delivered valves is necessary or after an external fire the rules given in the specifications must be followed.
- After every job, make sure that the valve is in operative condition.
- Hot-medium valves must be properly insulated.
- Check static sealing systems (flanged joints) at suitable intervals.

Exemption from liability

Dresser Valves Europe GmbH will not assume any liability if the above regulations, instructions and warning notices are not observed and followed.

2. Functional description

The nozzle check valve type DRV-Z acts as a back-flow preventer. Special features are: it avoids high pressure peaks on closing and generates only a slight pressure drop in the direction of flow.

The disc of the nozzle check valve is pressed against the force of the built-in spring by the medium and reaches the stop in the open direction even when flow velocity is low. When flow is stopped, e.g. by switching off a pump, the spring presses the disc in the closing direction.

3. Storage and installation

As-delivered condition

The valves are delivered ready for mounting. According to the shipping instructions, desiccants are provided for transportation and storage, the valves are sealed in plastic sheeting, and packed in crates or on pallets.

Storage and handling

Do not remove packing until shortly before starting installation. Assuming dry, weather-protected storage and undamaged sheeting, the valves can be kept in storage for up to 18 months. If necessary, renew the desiccant.

To avoid damage during loading/unloading operations, the valves should be handled by skilled workers either manually or using appropriate lifting gear and sling points.

Installation

NOTE!

Remove transport lock(s) before installation

Do not remove transport locks until shortly before installation. Before installing, test the movement of the valve disc from the outside by pressing the disc up to the stop and then quickly letting it go. If the valve is in the correct installation position, the arrow on the valve body should be pointing in the direction of flow through the valve. Proper installation of the valve (welded or flanged joint) is to be carried out by the pipeline supplier.

Any necessary supports for large-size valves should be provided by the pipeline supplier.

Operator control is not required for the built-in valve. The valves are maintenance-free for many years and largely wear resisting.

NOTE!

The piping must be cleaned prior to commissioning. The flowing medium may not contain any foreign impurities and/or particles, otherwise no guarantee can be given for seat tightness.

4. Dismantling and assembly

4.1 Dismantling

CAUTION! Make sure the valve is non-pressurized.

CAUTION! Media residues can leak out when the valve is opened.

Before dismantling, switch off any mounted electric accessories.

Should the valve not function correctly, the first step when removing it is to check whether any foreign particle or object is jammed between seat (4) and disc (3). If so, remove the foreign object and check the disc and seat for signs of damage.

If the object cannot be removed (valve disc/seat jammed, damaged or difficult to move), pull or push the nozzle (2) out of its seating in the body (1). Any damaged internals can then be identified and replaced.

Valve disc replacement requires lapping of the new valve disc and seat with lapping compound.

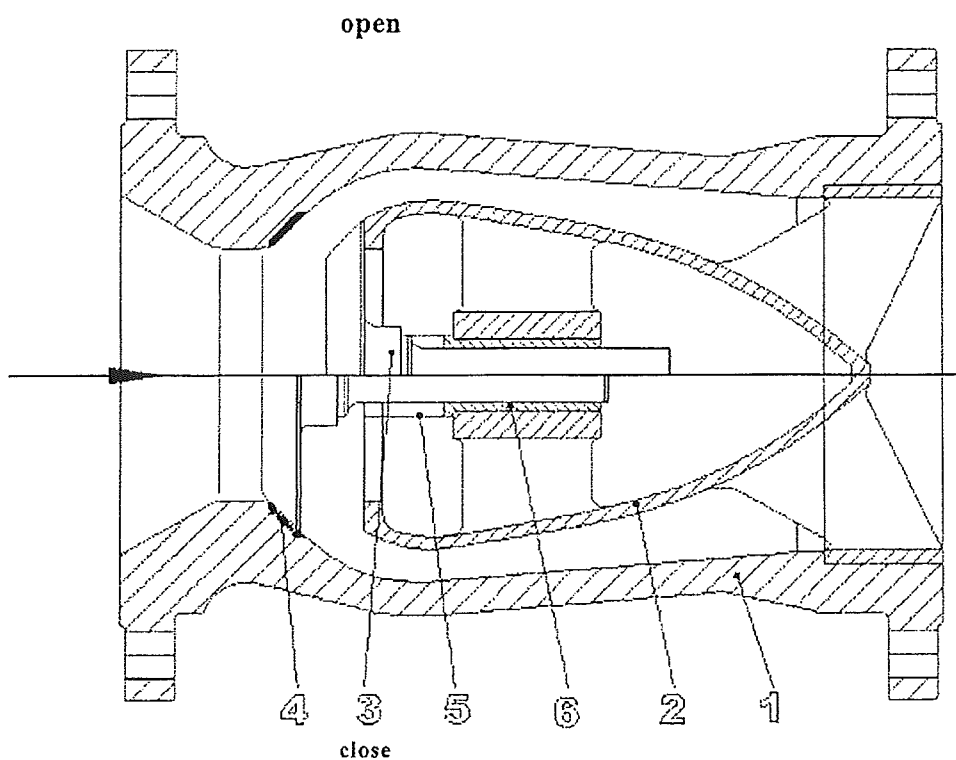
4.2 Assembly

Position nozzle (2) on the fin cross, then insert spring (5) and valve disc (3) in the nozzle. Subsequently place body (1) over the nozzle, and push or press the collar of nozzle (2) into the seating in the body.

The valve can now be installed in the pipeline in accordance with the instructions for storage and installation (see Point 3).

If time and circumstances permit, we would recommend obtaining the advice of one of our specialists or returning the damaged valve to us for repair.

5. Assembly drawing



Düsenrückschlagventil Typ DRV-Z

Nennweite \geq DN 25

Druckstufe \geq PN 6

Inhalt:

1. Gefahren- und Warnhinweise
2. Funktionsbeschreibung
3. Lagerung und Einbau
4. Demontage und Montage
5. Montagezeichnung

1. Gefahren- und Warnhinweise

Gefahren für Personen und Sachen

- Einbauvorschriften beachten.
- Unfallverhütungsvorschriften und anlagenspezifische Sicherheitsanweisungen beachten.

Einsatzgrenzen

Die Armaturen dürfen nur entsprechend der Angaben dieser Betriebsanleitung bzw. für die im Liefervertrag vereinbarten Parameter und Einsatzfälle eingesetzt werden. Der Einsatz der Armaturen hat entsprechend der Medienverträglichkeit der eingesetzten Werkstoffe zu erfolgen.

Vermeiden von Gefahren

- Arbeiten an Armaturen nur durch eingewiesenes Personal und mit speziellem Arbeitsauftrag.
- Die in den einzelnen Abschnitten dieser Betriebsanweisung markierten Vorsichtsmaßnahmen beachten und befolgen.
- Für Montagearbeiten muß die Anlage drucklos sein.
- Temperaturangleichung der Armatur abwarten.
- Beim Öffnen und Demontieren der Armatur können noch Medienreste entweichen; auch bei druckloser Anlage ist der nachträgliche Austritt von Medien möglich.
- Bei nach der Auslieferung durchgeführten Schweißungen oder auch nach externem Brand sind die Vorgaben der Regelwerke zu beachten.
- Nach jeder Tätigkeit funktionsbereiten Zustand der Armatur kontrollieren.
- Warmgehende Armaturen sind fachgerecht zu isolieren.
- Statische Dichtsysteme (Flanschverbindungen) in angemessenen Abständen überprüfen

Haftungsausschluß

Die Dresser Valves Europe GmbH übernimmt keine Haftung, wenn obige Vorschriften, Anweisungen und Warnhinweise nicht beachtet und befolgt werden.

2. Funktionsbeschreibung

Das Düsenrückschlagventil Typ DRV-Z dient als Rückflußverhinderer mit den Besonderheiten hohe Druckspitzen beim Schließen zu vermeiden und in Strömungsrichtung nur einen geringen Druckverlust zu erzeugen.

Der Teller des Düsenrückschlagventiles wird durch die Strömung des Mediums gegen die Kraft der eingebauten Feder aufgedrückt und erreicht bereits bei einer geringen Strömungsgeschwindigkeit den Anschlag in Öffnungsrichtung. Kommt die Strömung zu stehen, z.B. durch das Abschalten einer Pumpe, drückt die Feder den Teller in Schließrichtung.

3. Lagerung und Einbau

Lieferzustand

Die Armaturen werden fertig montiert geliefert. Je nach Versandvorschrift sind die Armaturen für Transport und Lagerung mit Trockenmitteln versehen, in Folie eingeschweißt, in Kisten oder auf Paletten verpackt.

Lagerung und Handhabung

Verpackung erst kurz vor Beginn der Montage entfernen. Bei trockener, witterungsgeschützter Lagerung und bei unbeschädigter Folie sind die Armaturen 18 Monate lagerfähig. Gegebenenfalls Trockenmittel erneuern.

Um beim Be- und Entladen Beschädigungen auszuschließen sind die Armaturen durch Fachleute von Hand bzw. mit geeigneten Hebezeugen zu bewegen. Die Handhabung sollte durch Fachpersonal unter Verwendung der dafür vorgesehenen Anschläge erfolgen

Einbau

HINWEIS!

Transportsicherung erst kurz vor dem Einbau entfernen.

Vor der Montage soll die Beweglichkeit des Ventiltellers von außen durch Andrücken des Tellers an den Anschlag und plötzliches Loslassen überprüft werden. Bei richtiger Einbaulage muß die Durchflußrichtung mit dem auf dem Gehäuse angebrachten Pfeil übereinstimmen. Die fachgerechte Installation der Armatur (Einschweißen oder Flanschverbindung) ist durch die Rohrleitungsfirma durchzuführen.

Notwendige Unterstützungen bei großen Armaturen sind von der Rohrleitungsfirma vorzusehen. Im eingebauten Zustand ist keine Bedienung erforderlich. Die Ventile sind über viele Jahre wartungs- und weitestgehend verschleißfrei.

ACHTUNG!

Die Anlage muß vor der Inbetriebnahme gereinigt werden. Das durchfließende Medium darf keine Fremdkörper enthalten, da sonst keine Garantie für die Sitzdichtheit gegeben ist.

4. Demontage und Montage

4.1 Demontage

VORSICHT! Kontrollieren, ob die Armatur drucklos ist.

VORSICHT! Beim Öffnen der Armatur können Medienreste entweichen.

Vor der Demontage die eventuell vorhandene elektrische Stromversorgung abschalten, Stecker lösen oder Kabel abklemmen.

Sollte die Funktion des Ventils gestört sein, ist beim Ausbau zunächst zu überprüfen, ob ein Fremdkörper zwischen Sitz (4) und Teller (3) eingeklemmt ist. Falls dies zutrifft, sind nach der Entnahme des Fremdkörpers Teller und Sitz auf Beschädigungen zu überprüfen.

Ist die Störquelle nicht zu beseitigen (Ventilteller/-sitz verklemmt, beschädigt oder schwergängig), so muß die Düse (2) aus ihrer Einpassung im Gehäuse (1) herausgezogen oder –gedrückt werden. Beschädigte Innenteile können dann festgestellt und ausgetauscht werden. Das Auswechseln des Ventiltellers erfordert erneutes Einschleifen von Ventilteller und –sitz mit Schleifpaste.

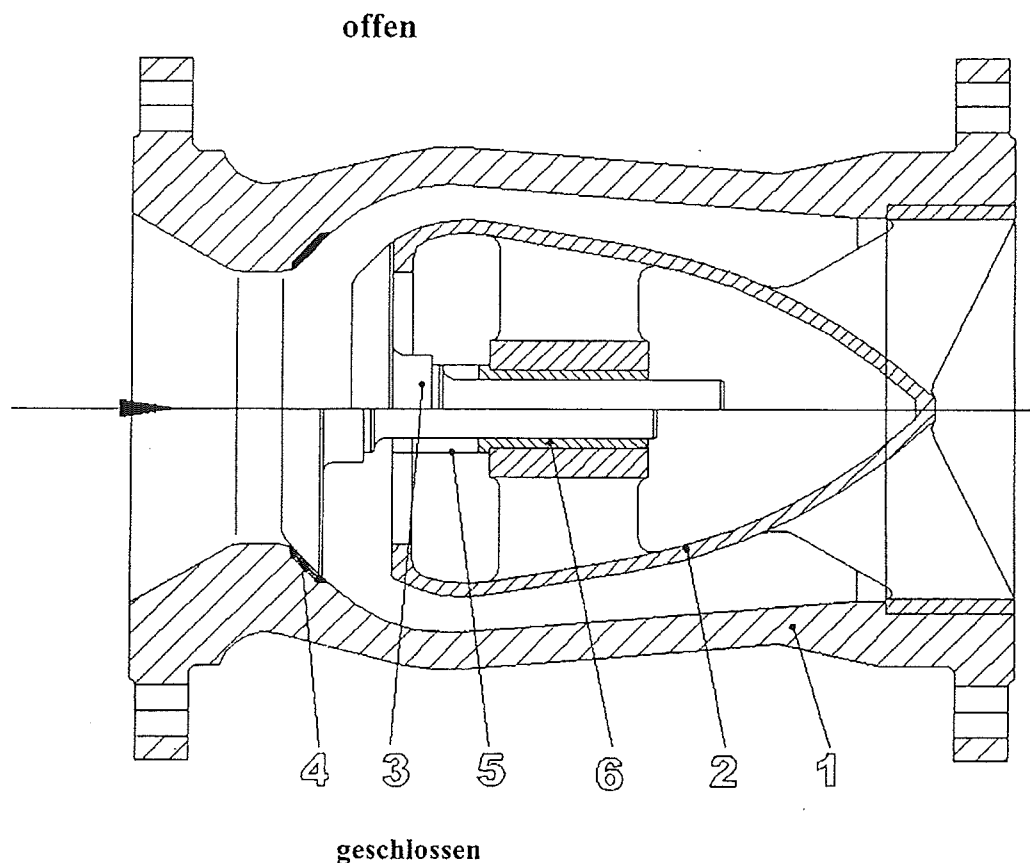
4.2 Montage

Düse (2) mit dem Rippenkreuz aufsetzen, dann die Feder (5) und den Ventilteller (3) in die Düse einführen. Anschließend das Gehäuse (1) über die Düse stülpen und den Bund der Düse (2) in die Gehäuseeinpassung drücken oder pressen.

Entsprechend der Anleitung für Lagerung und Einbau (siehe Punkt 3.) kann nun die Montage in die Rohrleitung erfolgen.


Soweit es Zeit und Umstände erlauben, empfehlen wir einen Fachmann unserer Firma zu Rate zu ziehen oder das beschädigte Ventil zur Reparatur einzusenden.

5. Montagezeichnung






Zertifikate: Materialzeugnisse für Gehäuse und Teller, Festigkeits- und Dichtigkeitsprüfung nach EN 10204/3.1B.

					
gas / fluid ▲ geschlossen opened closed					
Bestell-Nr. / PO-Number:		B58/4500185710			
Pos.-Nr. / Item No.:		1			
DVE-Auftragsnr. / DVE Order-No.:		200.435	Rev1	02.11.	KNA
Kunde / Customer:		MAN TURBO	Abs. gibt Issue	Datum Revision	Name
Angebotsnr. / Quotation-No.:		120629			

7		Führungsbuchse		Guide bush	X17CrNi16-2
6		Zyl. Schraubenfeder		Helical spring	X6CrNiMoTi17-12-2
4		Sitz		Seat	X15CrNiMn18-8
3		Ventilteller		Valve disc	X17CrNi16-2
2		Düse		Flow diffuser	GP240GH+N
1		Ventilgehäuse		Valve body	GP240GH+N
Teil part	Ersatzteil Spare parts	Benennung Denomination		Werkstoff Material	
Type		DRV-Z		Drawing No.	Sach-Nr.
Benennung Denomination		Massblatt		041015-12KNrev1	Part Sheet
Denomination		General arrangement			Blatt Sheet
					1



ENTECH GmbH

Part of:
Dresser Valves Europe GmbH

Ersatz für/Supersedes:
Ersatz durch/Superseded by:

[illegible]