

## Federbelasteter Druckminderer Typ J 50

### Installations- und Betriebsanleitung MI0237

#### ALLGEMEINE HINWEISE

- **DIESE HINWEISE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIESSLICH AUF DIE J 50-SERIE.**
- **DIE DRÜCKE, MIT DENEN DIESES DRUCKREDUZIERVENTIL (DRV) BEAUFSCHLAGT WERDEN KANN ODER DIE ES REGELT SIND SO HOCH, UM BEI FEHLBEDIENUNG FÜR MENSCHEN LEBENSGEFÄHRLICH ZU SEIN.**
- **SÄMTLICHE INSTALLATIONS- UND WARTUNGSARBEITEN MÜSSEN DURCH ORDNUNGSGEMÄSS AUSGEBILDETES, QUALIFIZIERTES UND BEFUGTES PERSONAL DURCHFÜHRT WERDEN. UNBEFUGTEN PERSONEN IST DIE BEDIENUNG ZU UNTERSAGEN!**
- **ES WIRD VORAUSGESETZT, DASS DAS SYSTEM, IN WELCHES DIESES DRV EINGEBAUT WERDEN SOLL, MIT ANGEMESSENEN ABSPERR- UND SICHERHEITSVORRICHTUNGEN AUSGESTATTET IST, DIE FÜR DIE JEWEILS EINGESetzten MEDIEN GEEIGNET SIND.**
- **DIE ABBLASEÖFFNUNG BEI DER OPTION MIT ÜBERSTRÖMVENTIL DARF NICHT VERSCHLOSSEN WERDEN. FREIES ABSTRÖMEN IN DIE ATMOSPHERE ODER BEI GIFTIGEN/AGGRESSIVEN MEDIEN IN EINE DRUCKLOSE SICHERHEITSABLEITUNG IST ZU GEWÄHRLEISTEN.**
- **WENN DAS DRV INNERHALB EINES CONTAINERS ODER GESCHLOSSENEN RAUMS EINGEBAUT WIRD, IST DER CONTAINER ODER RAUM AN EIN BELÜFTUNGSSYSTEM ANZUSCHLIESSEN.**

#### 1.0 BESCHREIBUNG

- Das J50 ist ein einstufiges, federbelastetes Druckreduzierventil (DRV) mit CV-Wert 0,84 bei Sitzgröße 6 mm und 0,72 bei 1,6 mm.
- Das DRV ist geeignet für den Einsatz in Hochdruck-Gas-/Flüssigkeitssystemen, in denen eine Druckreduzierung erforderlich ist.
- Die Ausgangsdruckbereiche sind sehr breit gefächert und werden ermöglicht durch die Verwendung unterschiedlicher Kombinationen von Einstellfedern und Membran- bzw. Kolbeneinsätzen.
- Die Standardausführung beinhaltet ein Überströmventil. Hierbei handelt es sich um ein internes Ventil, eingestellt auf einen Druck über dem zu regelnden Ausgangsdruck. Es spricht an, wenn der

Ausgangsdruck über den eingestellten Druck ansteigt und bläst den überschüssigen Druck in die Atmosphäre/die Abblaseleitung ab. Es ermöglicht die Neueinstellung des Druckminderers auch bei Anlagenstillstand. ES HANDELT SICH HIERBEI NICHT UM EIN VOLLWERTIGES SICHERHEITSVENTIL!

- Die Standardausführung des DRV's ist mit weichdichtendem Ventilkegel mit Druckausgleich und 6 mm Ventilsitz.
- Innere Abdichtung erfolgt über O-Ringe.
- Manometeranschlüsse für den direkten Anbau von Eingangs- und Ausgangsmanometer sind vorhanden und bei der Anlieferung blind-geschlossen. (Manometer als Option lieferbar).
- Prozeßanschlüsse Innengewinde G 3/8" (DN 10).
- Es wird empfohlen, die Rohrleitung vor und nach den DRV zu befestigen.
- Ein Schalttafeleinbausatz als Zubehör ist lieferbar.
- Ungefähres Gewicht der Edelstahl-Ausführung 4,3 kg, Alu-Ausführung 3,0 kg

#### 1.1 FUNKTION

Ist das Handrad (28) vollständig entgegen dem Uhrzeigersinn zurückgedreht, ist kein Durchfluß durch das DRV möglich, da das Hauptventil (3) durch die Ventiltfeder (10) fest gegen den Sitz (8) gehalten wird.

Drehen des Handrads im Uhrzeigersinn spannt die Einstellfeder (14). Diese Spannung wird über den Membran-/Kolbeneinsatz (13) und die Schubstange (11) auf das Ventil (3) übertragen. Sobald diese Kraft die der Ventiltfeder (8) übersteigt, wird dieses vom Sitz (10) gelöst, so daß das Medium auf die Ausgangsseite und durch die Bohrung unter die Membrane / den Kolben fließen kann. Wenn der Druck auf der Ausgangsseite und unter der Membrane / dem Kolben die Kraft der Einstellfeder (14) ausgleicht, bewegt sich das Ventil in Richtung Sitz bis der Durchfluß ausreicht den eingestellten Druck zu halten.

Ausführung mit Überströmventil:

Wenn der Ausgangsdruck über den eingestellten Druck ansteigt bewegt sich der Membran-/Kolbeneinsatz (13) weiter nach oben bis die Kugel (17) durch die vorher eingestellt ÜV-Spindel (20) vom Sitz (16) gedrückt wird. Dadurch kann das überschüssige Medium durch die Abblasebohrung in die Atmosphäre/den Ableitungsanschluß abgelassen werden (siehe auch Allgemeine Hinweise).

In geschlossenen Systemen schließt das Hauptventil (3) wenn der eingestellte Druck erreicht ist.

## 2.0 EINBAU

**VOR BEGINN JEDER EINBAUARBEIT IST ES UNBEDINGT ERFORDERLICH, DAS SYSTEM DRUCKLOS ZU MACHEN. BEI JEDER INBETRIEBNAHME MÜSSEN ABSPERRARMATUREN LANGSAM GEÖFFNET WERDEN, UM DAS DRV VOR INNEREN BESCHÄDIGUNGEN ZU SCHÜTZEN UND UM DAS RISIKO VON EXPLOSIONEN AUFGRUND DES DIESELEFFEKTES ZU VERMEIDEN.**

- Verpackung entfernen und sicherstellen, daß keine offensichtlich losen Teile oder sichtbaren Zeichen von Beschädigung vorhanden sind.
- **Prüfen ob die Angaben auf dem Typenschild des gelieferten DRV mit den Betriebsbedingungen des beabsichtigten Einsatzes übereinstimmen.**
- **Das Handrad vollständig entgegen dem Uhrzeigersinn zurückdrehen** um sicher zu stellen, daß die Einstellfeder entspannt ist.
- Die Anlage, in die das DRV eingebaut werden soll, muß sauber und frei von jeglichen Partikeln sein, die Grund für eine Beschädigung der weichdichtenden Teile werden könnten.
- Das DRV wird über die Gewindeanschlüsse direkt in die Rohrleitung gebaut. UNBEDINGTE VORSICHT IST BEI EVENTUELLER VERWENDUNG VON DICHTUNGSBAND ERFORDERLICH, DAMIT MÖGLICHE DAVON ABGELÖSTE TEILE NICHT IN DEN DICHTUNGSBEREICH DES DRV GERATEN.
- Die beiden Anschlüsse liegen einander direkt gegenüber. Das DRV muß entsprechend dem Richtungspfeil auf dem Gehäuse bzw. den Kennzeichnungen ‚P1‘ (Eingang) und ‚P2‘ (Ausgang) in die Rohrleitung eingebaut werden. Ein Einbau in eine horizontale Leitung und senkrechter Position ist nur aus Gründen der besseren Wartungsmöglichkeit des DRV's zu empfehlen
- Die beiden Manometeranschlüsse sind um 55° versetzt zu den zugehörigen Prozeßanschlüssen angebracht und deutlich gekennzeichnet (‚G1‘ für Eingangsdruck und ‚G2‘ für Ausgangsdruck).
- Wenn das DRV in giftigen oder aggressiven Medien eingesetzt wird, **muß der Abblaseanschluß im Federgehäuse des DRV in eine sichere Sammelleitung oder einen Behälter abgeleitet werden** (s. auch allgemeine Hinweise).
- 2 Befestigungsbohrungen M6x1 sind am Geräteboden angebracht.

- Für den Einbau des DRV in eine Schalttafel wird die Verwendung des als Option lieferbaren Einbausatzes empfohlen.

## 2.1 INBETRIEBNAHME

- Sicherstellen, daß Eintritt, Austritt und Manometeranschlüsse, falls diese am DRV verwendet werden, dicht sind (Ggf. mit Leakage-Spray prüfen)
- Sicherstellen, daß die Absperrventile auf der Ein- und Austrittsseite geschlossen sind.
- **SICHERHEITSHINWEIS: ALLE ABSPERRVENTILE SIND GRUNDSÄTZLICH IMMER LANGSAM ZU ÖFFNEN:**
- Prüfen, ob das Handrad vollständig entgegen dem Uhrzeigersinn zurückgedreht und dadurch die Einstellfeder entspannt ist.
- Manometer müssen in der Leitung vorgesehen sein, falls nicht direkt am DRV angebaut, um die Drücke während der Einstellung beobachten zu können.
- Sicherstellen, daß der richtige Eingangsdruck verfügbar ist, bevor das Absperrventil auf der Eingangsseite LANGSAM geöffnet wird. Absperrventil auf der Ausgangsseite bleibt geschlossen. Handrad im Uhrzeigersinn drehen (s. Richtungspfeil auf dem Handrad), bis der gewünschte Ausgangsdruck erreicht ist. Manometer dabei beobachten. Nachdem so der gewünschte Ausgangsdruck eingestellt ist, das Absperrventil auf der Ausgangsseite SEHR LANGSAM öffnen.