

## Dom Druckminderer Typ K 51 Einbau- und Betriebsanleitung MI0281

### ALLGEMEINE HINWEISE

- **DIESE HINWEISE BEZIEHEN SICH AUSSCHLIESSLICH AUF DIE DRUCKMINDERERTYP K51 UND K15.**
- **DIESE ANWEISUNGEN SOLLEN IN VERBINDUNG MIT DER GÜLTIGEN ZEICHNUNG GELESEN WERDEN .**
- **DIE DRÜCKE, DIE DIESES DRV VERSORGEN, UND DIE VON IHM GEREGLTEN DRÜCKE SIND HOCH GENUG, UM FÜR MENSCHEN LEBENS-GEFÄHRLICH 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 EINGESTZTEN MEDIEN GEEIGNET SIND.**

### 1.0 BESCHREIBUNG

- Dieser Druckminderer ist ein einstufiges Dom-Druckreduzierventil (DRV). Max. Eingangsdruck beträgt 420 bar, der Ausgangsbereich ist einstellbar von 0-300 bar. Max. Druckstoß 10%. (Druckangaben gelten für Standardausführung, vgl. relevante Zeichnung).  
Temperaturbereich: 10° bis +100°
- Das DRV eignet sich zum Gebrauch in Hochdruck-Gas-/Flüssigkeitssystemen, in denen eine Druckreduzierung erforderlich ist.
- Bei Einhaltung der angegebenen Betriebsgrenzen wird dieses Ventil nicht als anfällig für Zeitdehnung oder Metallermüdung betrachtet.
- Der Ausgangsdruckbereich ist stufenlos einstellbar und wird durch den stufenlos variablen Domdruck ermöglicht.
- Als Standardausrüstung wird ein druckentlasteter, weich dichtender Ventilkegel und ein Ventilsitz mit Durchmesser 12,7 mm installiert. Alternativ 6,3 mm nicht druckentlastet.
- Die interne Abdichtung erfolgt durch O-Ringe.

- Eingangs-/Ausgangsanschlüsse sind G 1" BSP Innengewinde.
- Es wird empfohlen, dass die Rohrleitungen in Nähe der Ventilanschlüsse auf angemessene Weise unterstützt werden.
- Vor und hinter dem Druckminderer sollten Manometer in Sichtweite eingebaut werden.
- Geeignete Sicherheitsventile auf der Austrittseite müssen vorgesehen werden .
- Das ungefähre Gewicht des Geräts beträgt 7 kg, das Gerät kann also als tragbar angesehen werden.

### 1.1 FUNKTION

Damit Durchfluss durch ein K51 DRV erfolgt, muss der Dom mit einem Inertgas (Stickstoff oder Luft – nicht Sauerstoff) beaufschlagt werden. Bevor sich das Ventil des Reglers öffnet, muss der Druck im Dom die kombinierte Gegenkraft durch die Ventilfeeder und den Eingangsdruck unter dem Ventilkegel überwinden.

### 2.0 EINBAU

**VOR BEGINN ALLER EINBAUARBEITEN IST ES ÄUSSERST WICHTIG, DASS JEDLICHE QUELLE UNTER DRUCK GESETZTER MEDIEN AUSGESCHALTET ODER VON DEM BETREFFENDEN PUNKT, AN DEM DAS DRV EINGEBAUT WERDEN SOLL, ABGESPERRT WIRD.**

**DAS VENTIL KANN DURCH AUFPRALL JEGLICHER ART BESCHÄDIGT WERDEN. DIESES RISIKO ERHÖHT SICH BEI NIEDRIGEN TEMPERATUREN. WIRD DAS VENTIL FALLENGELASSEN ODER UNTERLIEGT ES IRGENDINEM AUFPRALL, SO SOLLTE ES ZUR ÜBERPRÜFUNG AN DEN HERSTELLER ZURÜCKGESCHICKT WERDEN.**

**ES IST UNBEDINGT ERFORDERLICH, DASS DIE ABSPERRVENTILE LANGSAM GEÖFFNET WERDEN, DAMIT EIN DURCH NACHDIESELN VERURSACHTES EXPLOSIONSRISIKO VERMIEDEN WIRD.**

**Druckstöße durch Gegendruck, seismische Einflüsse oder Wind können die Funktion des DRV beeinträchtigen. Der Einsatz unter solchen Bedingungen erfolgt auf eigenes Risiko.**

- Entfernen Sie die Verpackung und stellen Sie sicher, dass keinerlei offensichtlich lose Teile oder sichtbare Zeichen der Beschädigung vorhanden sind. Schutzkappen am Ein- und Austritt entfernen.
  - Stellen Sie sicher, dass die auf dem Typenschild gemachten Angaben mit den vorgesehene Einsatzbedingungen übereinstimmen.
  - Die Anlage, in die das DRV eingebaut werden soll, muss sauber und frei von Feststoffen und Schmutzpartikeln sein, da diese die weichdichtenden Teile beschädigen können.
  - Die Weichdichtung im Ventilkegel ist gegen Verschmutzung empfindlich. Daher wird der Einbau eines Feinfilters (z.B. Typ 714) unmittelbar vor dem Druckminderer empfohlen.
  - Das DRV wird unter Verwendung der Eingangs- und Ausgangsgewinde direkt in die Leitung eingesetzt.
  - Den Dom-Druckminderer in die Rohrleitung einbauen. Dabei kein Hanf, Teflonband oder flüssige Dichtmittel verwenden, da Teile davon in den Druckminderer gelangen und dort zu Undichtigkeiten führen könnten
  - Die beiden Anschlüsse liegen einander diametral gegenüber, **und es ist wichtig, dass das DRV in der korrekten Richtung in das Rohrwerk eingesetzt wird.** Der Eingang und Ausgang des DRV ist entsprechend mit IN und OUT oder P1 und P2 gekennzeichnet. Der Einbau des DRV im Winkel zur Leitung ist zum Zweck leichter Wartung möglich, jedoch wird der Einbau mit horizontaler Membrane empfohlen.
- **Dombefüllung aus der Vordruckleitung (nur bei Gasen):** Öffnen Sie **LANGSAM** das Nadelventil NV 1, in dem Sie es ungefähr 1/4 Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Öffnen Sie sodann vorsichtig das Nadelventil NV2, so dass Gas in den Dom einströmen kann. Beobachten Sie dabei den Anstieg des Minderdrucks auf dem Manometer. **Schließen** Sie das Nadelventil NV2 (im Uhrzeigersinn), wenn der gewünschte Minderdruck erreicht ist und **schließen** Sie dann das Nadelventil NV1 (nicht anknallen). Öffnen Sie dann zur Inbetriebnahme des Systems **GANZ LANGSAM** das Absperrventil auf der Minderdruckseite.
  - **Laden von einer externen Versorgungsquelle her:** Entfernen Sie die Verschlusschraube und schließen Sie die geeignete Inertgas- oder Luftzufuhr an. Öffnen Sie langsam das Nadelventil NV2, um Gas in den Dom einströmen lassen. Beobachten Sie dabei den Anstieg des Minderdrucks auf dem Manometer. **Schließen** Sie, wenn der gewünschte Minderdruck erzielt ist, das Nadelventil NV2 (im Uhrzeigersinn). Unterbrechen Sie die externe Zufuhr und setzen Sie die Verschlusschraube wieder ein. Öffnen Sie zur Inbetriebnahme des Systems **GANZ LANGSAM** das Absperrventil auf der Minderdruckseite.
  - **Entlüftung des Doms:** Schrauben Sie die Verschlusschraube ungefähr eine Drehung auf, öffnen Sie zur Entlüftung des Doms dann das Nadelventil NV3.
  - Bitte beachten Sie, dass die äußeren Oberflächen des Ventils während des Gebrauchs je nach dem verwendeten Medium sehr heiß oder kalt werden können.

## 2.1 INBETRIEBNAHME

- Stellen Sie sicher, dass die Eingangs- und Ausgangsanschlüsse leckfrei montiert sind. Überprüfen Sie dies bei Bedarf mit Leckage-Spray.
- Stellen Sie sicher, dass die Absperrventile in der Eingangs- und Ausgangsleitung **geschlossen** sind.
- Schließen Sie sämtliche Nadelventile.
- In der Leitung müssen Manometer vorhanden sein, damit Eingangs- und Ausgangsdruck während der Inbetriebnahme überprüft werden können.
- Stellen Sie sicher, dass der korrekte **Eingangsdruck** verfügbar ist, bevor Sie das Absperrventil auf der Vordruckseite **LANGSAM** öffnen. Das Absperrventil auf der Ausgangsseite bleibt geschlossen.