

## **DMV-SE, das Doppelmagnetventil mit Servo-Druckregler**

Mehrfachstellgeräte sind unverzichtbare System-Komponenten der Gasgeräte unserer Gegenwart. Ausgehend von den klassischen Anwendungen als Einbaukomponenten in Wandthermen und Raumheizgeräten werden Mehrfachstellgeräte heute in weiten Bereichen eingesetzt.

Die Produktfamilie DMV-SE stellt eine neue Generation der Mehrfachstellgeräte dar, die die Vorteile der multifunktionalen Einbaukomponenten bis in große Leistungen fortsetzt. Basierend auf den Erfahrungen des GasMultiBloc, welcher sich in Millionen von Anwendungen bewährt hat, wird diese neue Produktfamilie mit erweiterten Eigenschaften eingeführt. Das Doppelmagnetventil der Baureihe DMV.../11 ist die Basis der neuen Produktfamilie, die von Rp 1/2 bis DN 125 reichen wird.

### **Funktionsmerkmale**

Das Programm DMV-SE deckt durch seinen Eingangsdruck bis 500 mbar alle Anwendungen im Bereich des erhöhten Niederdruckes ab. Die Verwendung eines Servo-Druckreglers ermöglicht Ausgangsdrücke bis 300 mbar, die mit einer hohen Regelgüte über einen weiten Volumenstrombereich gehalten werden können.

Dies sind Voraussetzungen für die optimierte Gasverwendung in gewerblich - industriellen Anlagen, in denen große Leistungsbereiche, mit reproduzierbaren Verbrennungsergebnissen, beherrscht werden müssen. In Verbindung mit Kugelhahn, Gasfilter und gegebenenfalls nachgeschaltetem motorbetriebenem Gasstellgerät kann eine kompakte Gasstraße zusammengestellt werden.

Ist durch Einführung der Doppelmagnetventile bereits eine deutliche Verringerung des Gasstraßenbauvolumens erfolgt, so wird dies durch die Integration des Druckreglers konsequent fortgesetzt. Für Gasstraßen größerer Nennweiten ergeben sich deutliche Kosteneinsparpotentiale.

**1... 5**

Karl Dungs GmbH & Co.  
Siemensstr. 6-10  
D-73660 Urbach

Telefon +49(0) 71 81-8 04-0  
Telefax +49(0) 71 81-8 04-166

e-mail [info@dungs.de](mailto:info@dungs.de)  
Internet <http://www.dungs.de>

## Produktfamilie

Die Produktfamilie DMV-SE deckt als Mehrfachstellgerät in der Gewindebauform den Bereich Rp 1/2 bis Rp 2 (DN 15 - DN 50 ) ab. In der Flanschbauform werden die Nennweiten DN 65, DN 80, DN 100 und DN 125 eingeführt.

Die Mehrfachstellgeräte der Gewindebauform werden durch drei Gehäusegrößen realisiert. Die Gehäusegröße ...507 kann mit Gewindeflanschen Rp 1/2, Rp 3/4, Rp 1 kombiniert werden. Für die Gehäusegröße ...512/520 stehen Gewindeflansche in Rp 1, Rp 1 1/4, Rp 1 1/2, Rp 2 zur Verfügung. Die Gehäusegröße ...525 ,mit höherem Durchfluß, ist mit eigenen Gewindeflanschen Rp 2 ausgestattet. Das Mehrfachstellgerät DN 65 ist in der Durchflußleistung dem ...525 gleich. Die mechanisch offenen Kennlinien (voll geöffnetes Reglerstellglied) orientieren sich an den Kennlinien der DMV.../11. Die Einbaumaße und die elektrischen Daten entsprechen denen der DMV.../11 Produktfamilie.

### Typen -Übersicht

<b>DMV-SE 507</b>	<b>Rp 1/2, Rp 3/4, Rp 1</b>
<b>DMV-SE 512</b>	<b>Rp 1, Rp 1 1/4, Rp 1 1/2, Rp 2</b>
<b>DMV-SE 520</b>	<b>Rp 1, Rp 1 1/4, Rp 1 1/2, Rp 2</b>
<b>DMV-SE 525</b>	<b>Rp 2</b>
<b>DMV-SE 5065</b>	<b>DN 65</b>
<b>DMV-SE 5080</b>	<b>DN 80</b>
<b>DMV-SE 5100</b>	<b>DN 100</b>
<b>DMV-SE 5125</b>	<b>DN 125</b>

**2... 5**

Karl Dungs GmbH & Co.  
Siemensstr. 6-10  
D-73660 Urbach

Telefon +49(0) 71 81-8 04-0  
Telefax +49(0) 71 81-8 04-166

e-mail [info@dungs.de](mailto:info@dungs.de)  
Internet <http://www.dungs.de>

## Aufbau

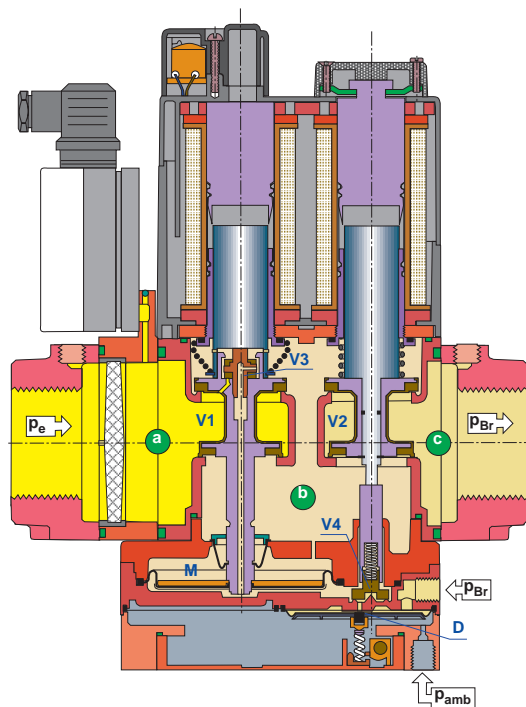
Das Mehrfachstellgerät DMV-SE greift auf bewährte Funktionsteile bestehender Produktfamilien zurück. Der Antrieb der automatischen Sicherheitsabsperrentile erfolgt durch Gleichstrommagnete mit vorgeschalteter Gleichrichtung. Aufgrund der Anordnung des Druckregelteiles auf der ersten Achse öffnen die Stellteile Ventil V1 und V2 gemeinsam. Die Ventile V1 und V2 entsprechen den Anforderungen der DIN EN 161 Klasse A. Für den Magnetantrieb gilt die bekannte Reihe der Vorzugsspannungen aus der DMV../11 Produktfamilie.

Der elektrische Anschluß erfolgt über eine Steckverbindung nach DIN 43650 A.

Der Servo-Druckregler übertrifft die Anforderungen der DIN EN 88 deutlich und erfüllt die DIN 3380. Der Servo-Druckregler wirkt auf Ventil V1. Die aus den HD-Regleranwendungen bekannte "Beruhigungsstrecke" für den optimierten Impulsabgriff gilt anwendungstechnisch auch für das DMV-SE. Dies gilt insbesondere im Bereich hoher Ausgangsdrücke und hoher Fließgeschwindigkeiten. Bei bekannten wiederkehrenden Anwendungen kann die Gasstraße in ihrer Länge optimiert werden, d.h.: der Impulsabgriff wird in die Nähe des Armaturenausgangs verlegt.

Für die Ausführung mit Gewindeflanschen stehen Zwischenflansche mit Impulsabgriff zur Verfügung. Dieser Impulsabgriff empfiehlt sich durch seine montagefreundliche und kompakte Bauform.

Der Gasfluß durch das Mehrfachstellgerät DMV-SE wird durch die Doppelventiltellereinheiten der Stellteile Ventil V1 und V2 freigegeben. Die Doppelventiltellereinheiten ermöglichen, durch die Teilung des Gasstromes in zwei Teilströme, eine schlanke Gehäuseform und optimierten Druckverlust. Volumenoptimierte Armaturengehäuse und kompaktes System-Zubehör ermöglicht Gasstraßenbau auch unter beengten räumlichen Bedingungen. Durch die Integration entfällt das großvolumige Gasdruckregelgerät, ebenso wie der Druckabfall über diese Armatur. Die mögliche Wahl der nächst kleineren Nennweite verstärkt den bereits beschriebenen Reduktions-effekt.



3... 5

Karl Dungs GmbH & Co.  
Siemensstr. 6-10  
D-73660 Urbach

Telefon +49(0) 71 81-8 04-0  
Telefax +49(0) 71 81-8 04-166

e-mail info@dungs.de  
Internet <http://www.dungs.de>



## Ausblick

Durch Modifikation des Servo - Druckreglers können neben der Konstant-Regelung auch weitere regelungstechnische Aufgaben gelöst werden. Dieses Programm wird in Zukunft erweitert werden, durch:

- Gleichdruck-Regelungen mit festem Verhältnis  $V = 1$ , mit Anschlußmöglichkeit einer Druck - Kompensationsleitung und einstellbarem Offset.
- Nulldruck-Regelungen für Ausgangsdrücke im Bereich des Atmosphärendruckes.
- Verbund-Regelungen mit einstellbarem Verhältnis  $V$ , mit Anschlußmöglichkeiten für die Führungsgröße Gebläsedruck und die Störgröße Feuerraumdruck.
- Differenzdruck-Regelungen für temperaturkompensierte Luft-Massenstromerfassung.

## Systemzubehör

Die Produktfamilie des DMV-SE kann in ihren unterschiedlichen Anwendungen durch ein erprobtes Zubehörprogramm abgerundet werden. Es stehen Gasfilter, Gasdruckregelgeräte, Druckwächter, Druckbegrenzer, Ventilprüfsysteme, Gasstellgeräte, Adaptoren etc. zur Auswahl.

Für das DMV-SE in Gewindebauform können, die großvolumigen Gasfilter der Typenreihe GF 5.../1 eingesetzt werden. Der Gasfilter der Typenreihe GF.. /3 steht für die Flanschbauform zur Verfügung. Für den störungsfreien Betrieb des Servo - Druckreglers ist der Einsatz eines Schmutzfängers Voraussetzung.

Gasdruckregelgeräte der Typenreihen FRN erweitern die Anwendungsmöglichkeiten als nachgeschaltete Nulldruckregler.

Die Druckwächter der Typenreihe GW A5 oder mit Verriegelung der Typenreihen NB A2 und ÜB A2 können direkt auf die Oberfläche der Mehrfachstellgeräte geflanscht werden.

Ventilprüfsysteme Typ VPS 504 mit integrierter Pumpe arbeitet vordruckunabhängig.

Durch Volumenstromzumessung werden Grenzleckraten von 30 - 50 l/h erfaßt

Gasstellgeräte in einfacher Klappenbauform oder als Linearstellgeräte lösen in Verbindung mit DMV-SE unterschiedlichste Steuer- und Regelaufgaben. Die Klappenbauform der Typenreihe DMK 5.. wird in genippelter Form mit Innen- und Ausengewinde in Rp/R 3/4 bis Rp/R 2 angeboten. Eine feingestufte Durchmesserpalette ermöglicht die anwendungsspezifische Auswahl. Für die Flanschbauform der DMV-SE stehen Klappen als Ringflansch zur Wahl.

Außerdem stehen die Adaptoren aus den Programmen GasMultiBloc und Doppelmagnetventil zur Auswahl. Der Montageaufwand für weitere Systemkomponenten wie z.B. Prüfbrenner oder Manometer wird hierdurch auf ein Minimum reduziert.

## Zusammenfassung

Den grundlegenden Anforderungen der Gasgeräterichtlinie Rechnung tragend, wird mit der Einführung der Produktfamilie DMV-SE, die erfolgreiche Integration zu Mehrfachstellgeräten auch in den oberen Leistungsbereichen fortgesetzt. Kompakte Bauweise, Einsatz erprobter Funktionsteile und das abgerundete System - Zubehör bilden die Grundlage für ein solides, anwenderfreundliches und zukunftsorientiertes Armaturenprogramm.

**Dipl.-Ing. (FH) Harald Petermann**  
**Produktmanagement**  
**September 1997**

**5... 5**

Karl Dungs GmbH & Co.  
Siemensstr. 6-10  
D-73660 Urbach

Telefon +49(0) 71 81-8 04-0  
Telefax +49(0) 71 81-8 04-166

e-mail info@dungs.de  
Internet <http://www.dungs.de>