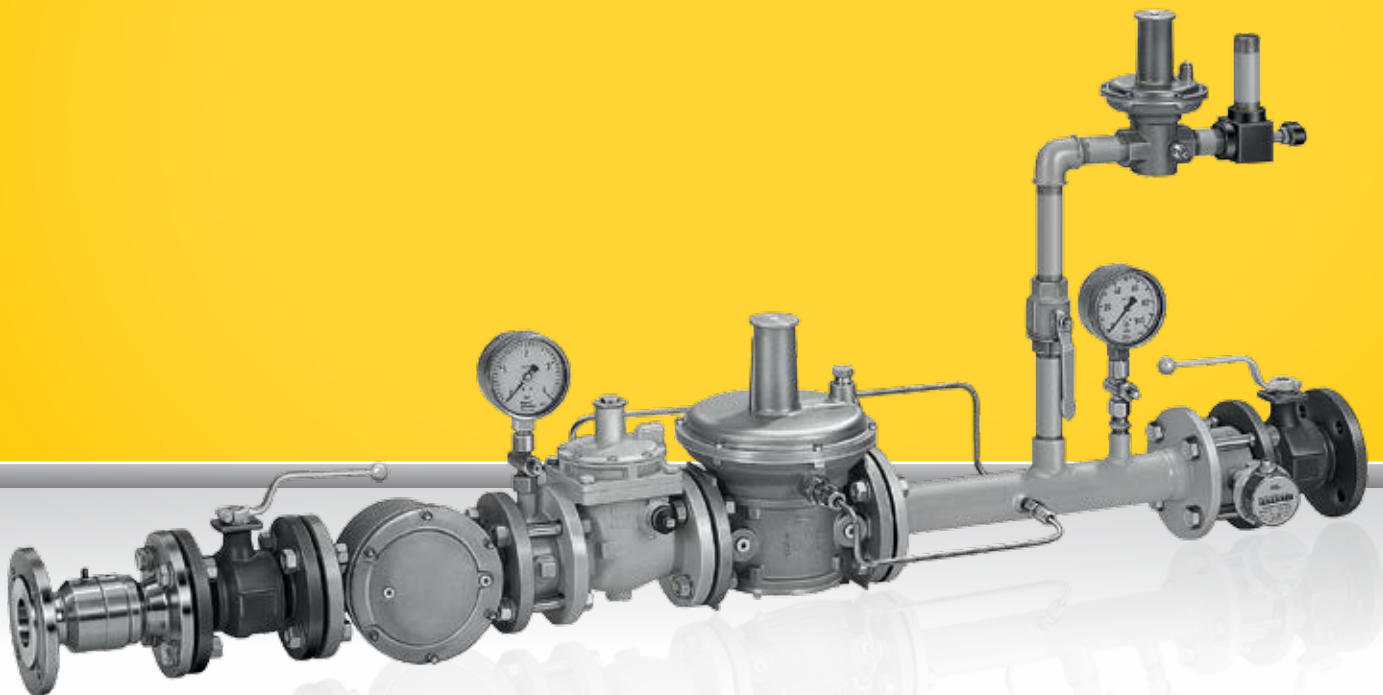


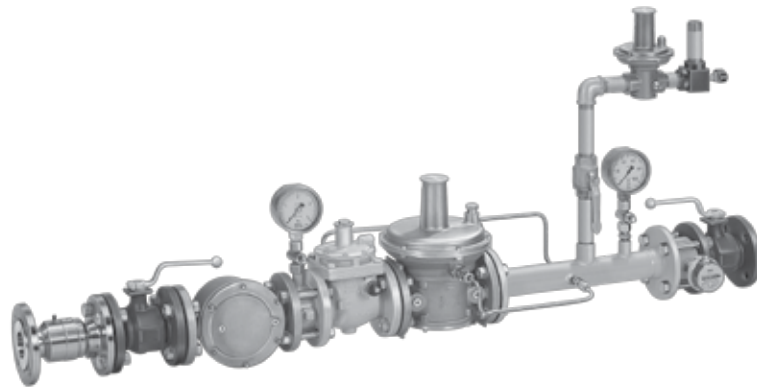
# GAS-DRUCKREGEL- UND (MESS-)ANLAGE

Anwendungsbeispiel nach DVGW-Arbeitsblatt G 459 / II





# Gas-Druckregel- und (Mess-)Anlage bis MOP 5 (PN 5) nach DVGW-Arbeitsblatt G 459 / II



## Anwendung

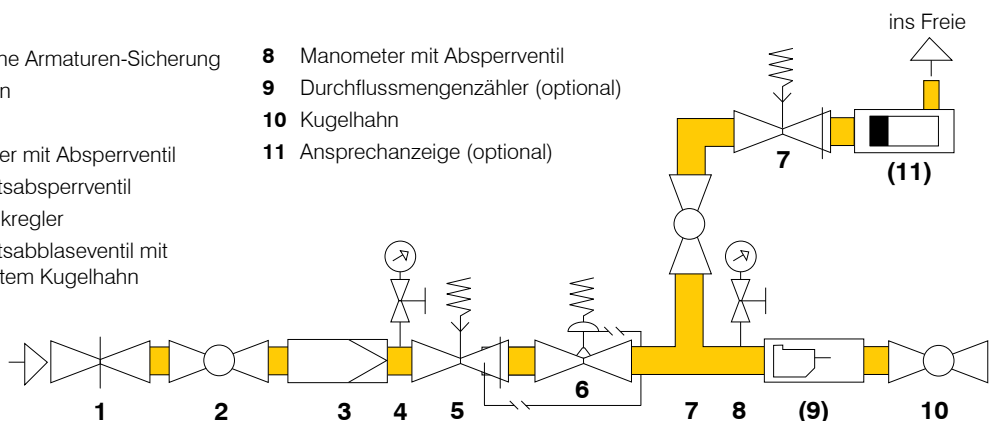
Schutz gegen Brandeinwirkung durch thermisch auslösendes Schließelement, manuelle Absperrung der Gaszufuhr im Ein- und Ausgang, Schutz nachgeschalteter Geräte vor Verschmutzung, automatische Absperrung der Gaszufuhr bei Überschreitung des max. zulässigen Eingangsdruckes der nachgeschalteten Armaturen, Ausgleich von Vordruckschwankungen, Abblasevorrichtung gegen kurzzeitige Druckstöße und Ansprech-Anzeige (optional), Durchflussmengen-Zählung (optional), Anzeige von Gas-Eingangs- und Ausgangsdruck.

## Funktion

Bei geöffnetem Kugelhahn wird über den Gas-Druckregler ein gewünschter Ausgangsdruck erzeugt. Bei Membranbruch des Gas-Druckreglers wird die Gaszufuhr durch das Sicherheitsabsperrventil gestoppt. Das Sicherheitsabblaseventil verhindert das Ansprechen des Sicherheitsabsperrventiles bei Druckstößen. Mittels des Durchflussmengen-Zählers wird die verbrauchte Gasmenge erfasst. Mithilfe der Manometer können die anstehenden Ein- und Ausgangsdrücke kontrolliert werden.

## Legende

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1 Thermische Armaturen-Sicherung                     | 8 Manometer mit Absperrventil        |
| 2 Kugelhahn  | 9 Durchflussmengen-zähler (optional) |
| 3 Gasfilter  | 10 Kugelhahn                         |
| 4 Manometer mit Absperrventil                        | 11 Ansprech-anzeige (optional)       |
| 5 Sicherheitsabsperrventil                           |                                      |
| 6 Gas-Druckregler                                    |                                      |
| 7 Sicherheitsabblaseventil mit vorgebautem Kugelhahn |                                      |



## Tipps und Tricks

- Die SAV- und SBV-Ansprechdrücke sind auf den Regler-Ausgangsdruck abzustimmen.
- Nur bis DN 50 zulässig, darüberhinaus ist eine Flaschverbindung vorzusetzen.
- Bei Druck- und Funktionsprüfungen sind die maximalen Druckfestigkeiten der Armaturen zu beachten.
- Atmungs- und Impulsleitungen dürfen nicht absperrbar sein.
- Bei Eingangsdrücken größer als 5 bar, oder Durchflüssen von mehr als 200 m<sup>3</sup>/h im Normzustand gilt das Arbeitsblatt G 491.
- Für die Instandhaltung von in Betrieb befindlichen Gas-Druckregelungen gilt zusätzlich das DVGW-Arbeitsblatt G 495.

## **Geltungsbereich**

Die technische Regel gilt für die Planung, Einbau, Prüfung, Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung von Gasdruckregelanlagen im Geltungsbereich des DVGW-Arbeitsblattes G 459/II mit Eingangsdrücken bis 5 bar, wobei der Auslegungsdurchfluss maximal 200 m<sup>3</sup>/h im Normzustand ist, und die der Versorgung von Wohn-, Büro- und Sozialgebäuden sowie gemischt genutzten Gebäuden und von Gebäuden öffentlicher, kultureller und gewerblicher Einrichtungen dienen, soweit sie mit der häuslichen Nutzung vergleichbar sind, und die mit Gasen der öffentlichen Gasversorgung betrieben werden, deren Beschaffenheit dem DVGW-Arbeitsblatt G 260, ausgenommen Flüssiggas, entspricht. Ausgenommen sind industrielle Produktionsanlagen.

## **Normen-Grundlage**

G 442, „Gasdruckregel- und Messanlagen für Erdgas, die mit Leitungen zur Atmosphäre betrieben werden (z. B. bei einem Sicherheitsabblaseventil SBV) sind am Ende der Leitung mit einem Ausbläser auszustatten. Der Ausbläseraustritt sollte sich mindestens 15 x Austrittsdurchmesser über der Dachkante befinden und in den Potentialausgleich eingebunden werden. Um die Ausblaseöffnung ist ein Ex-Schutzbereich nach G 442 zu berechnen und festzulegen.“

G 459 / II Absatz 4.2: „ ... Gas-Druckregelgeräte und Sicherheitseinrichtungen ... dürfen ... nur in Verbindung mit besonderem Schutz gegen Brandeinwirkung ... eingesetzt werden.“

G 459 / II Absatz 4.4. ff Unverzichtbare Bauelemente:  
„ ... Absperrereinrichtung auf der Eingangsseite, ... Gas-Druckregelgerät, ... Sicherheitsabsperrereinrichtung gegen unzulässige Drucküberschreitung bei Eingangsdrücken über 0,1 bar.

G 459 / II Absatz 4.4.4: „Bei Eingangsdrücken über 1 bar ist eine zusätzliche Sicherheitseinrichtung zum Schutz der nachgeschalteten Gasanlagen vorzusehen. Diese Forderung ist erfüllt, wenn nach dem Regelgerät ein Sicherheitsabblaseventil (SBV) für Leckgasmengen geschaltet wird.“

G 459 / II Absatz 4.5.5.2 Leitungsführung: „ ... Die Ausmündungen von Leitungen ins Freie müssen von Zündquellen weit genug entfernt, gegen Korrosion geschützt, zum Schutz gegen Verstopfen mit geeigneten Einrichtungen versehen und so angeordnet sein, dass ausströmendes Gas nicht in geschlossene Räume eintreten oder auf andere Weise unzumutbare Belästigung oder Gefährdung verursachen kann.“

G 459 / II Absatz 3 Allgemeines: „Planung, Einbau, Prüfung, Inbetriebnahme.“ Betrieb und Instandhaltung von Gas-Druckregelanlagen sind unter Beachtung der Regeln der Technik und der geltenden behördlichen Vorschriften und Bestimmungen so durchzuführen, dass sie ihre Funktion ordnungsgemäß erfüllen.“

### **Ausschreibungstext**

Gas-Druckregel- und (Mess-)Anlage bis MOP 5 (PN 5) nach DVGW Arbeitsblatt G 459 / II.

Für alle Brenngase nach DVGW-Arbeitsblatt G 260 und G 262. Schutz gegen Brandeinwirkung durch thermisch auslösende Absperreinrichtung, zur manuellen Absperrung der Gaszufuhr im Eingang, Schutz nachgeschalteter Geräte vor Verschmutzung. Zur automatischen Absperrung der Gaszufuhr bei Überschreitung des max. zulässigen Druckes der nachgeschalteten Armaturen. Mit geregelter Gasausgangsdruck. Mit Abblasevorrichtung gegen kurzzeitige Druckstöße mit Erfassung der Leckmenge. Mit Durchflussmengen-Zählung für nicht eichpflichtige Gasmengenzählung und manueller Absperrung im Ausgang. Anzeige von Gas-Eingangs- und Ausgangsdruck. Form- und Verbindungsstücke verzinkt oder lackiert in RAL 1021 gelb. Die Strecke ist komplett nach DVGW-Arbeitsblatt G 459/II montiert und auf Dichtheit geprüft und mit Anlagendokumentation.

Alle Armaturen sind, soweit sie den rechtlichen Bestimmungen unterliegen, EG-Baumuster geprüft und zertifiziert oder DIN-DVGW geprüft und registriert.

### **Bestehend aus:**

Thermische Armaturen-Sicherung, Eingangs-Kugelhahn, Gasfilter, Eingangs-Manometer mit Druckknopfhahn, Sicherheitsabsperventil, Gas-Druckregler, Ausgangs-Manometer mit Druckknopfhahn, Sicherheitsabblaseventil mit Prüfhahn und Ansprechanzeige, Ausbläser (lose beigelegt), Durchflussmengen-Zähler, Ausgangs-Kugelhahn.

Gasart	
Abgesicherter Eingangsdruck $p_e$	mbar
Betriebs-Eingangsdruck $p_e$	mbar
Betriebs-Ausgangsdruck $p_a$	mbar
Volumenstrom	$m^3/h$ (n)
Ein-/Ausgangsinnenweite*	
Fließrichtung	
Typ	FGDRM



Wir sind zuständig für die Postleitzahlengebiete:

**40-42, 44-47,  
50-53, 57-59**

**TS Gastechnik GmbH**

Röntgenstraße 25  
47877 Willich  
[www.ts-gastechnik.de](http://www.ts-gastechnik.de)  
[info@ts-gastechnik.de](mailto:info@ts-gastechnik.de)

Telefon +49(0)2154 / 48478 -4  
Telefax +49(0)2154 / 48478 -5  
[www.kuechenabsicherung.de](http://www.kuechenabsicherung.de)  
[www.laborventil.de](http://www.laborventil.de)

**Autorisierter Fachhändler für**

