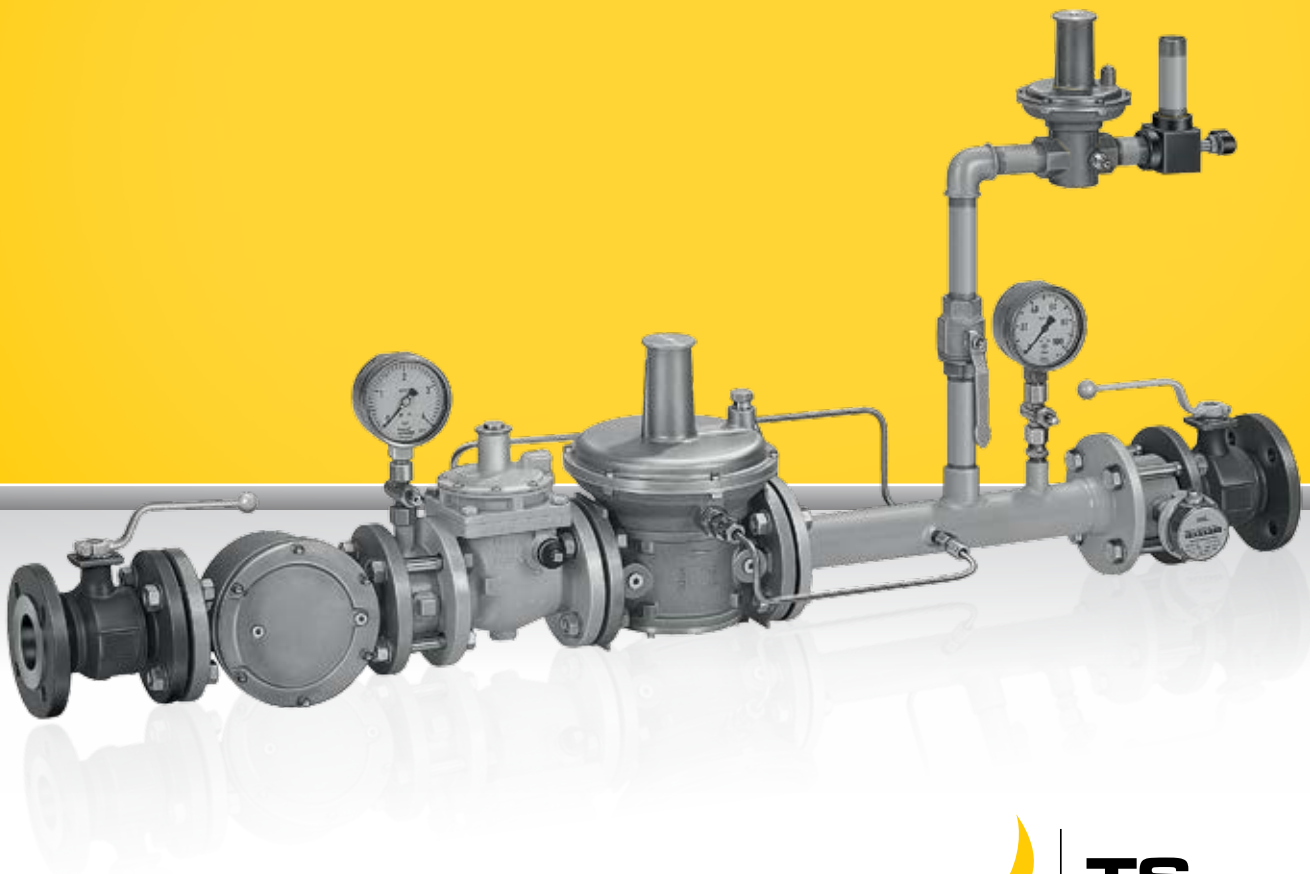


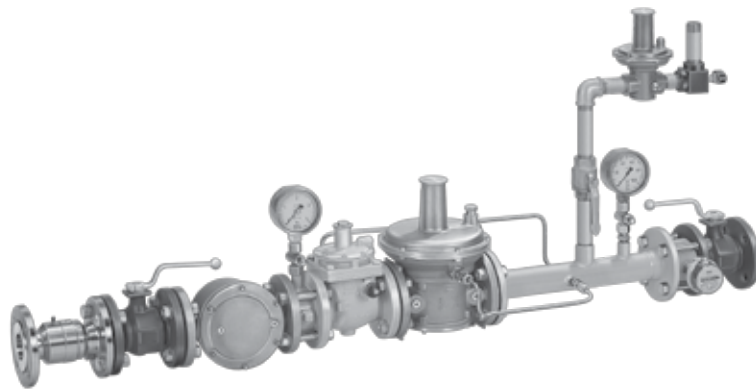
GAS-DRUCKREGEL- UND (MESS-)ANLAGE

Anwendungsbeispiel nach DVGW-Arbeitsblatt G 491





Gas-Druckregel- und (Mess-)Anlage bis MOP 16 (PN 16) nach DVGW-Arbeitsblatt G 491



Anwendung

Manuelle Absperrung der Gaszufuhr im Ein- und Ausgang, Schutz nachgeschalteter Geräte vor Verschmutzung, automatische Absperrung der Gaszufuhr bei Überschreitung des max. zulässigen Druckes der nachgeschalteten Armaturen, Ausgleich von Vordruckschwankungen, Abblasevorrichtung gegen kurzzeitige Druckstöße und Ansprech-Anzeige, Durchflussmengen-Zählung, Anzeige von Gas- Eingangs- und Ausgangsdruck.

Funktion

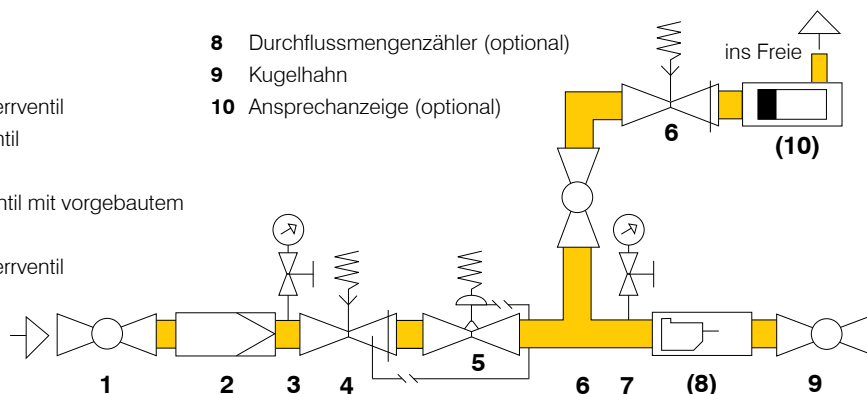
Bei geöffnetem Kugelhahn wird über den Gas-Druckregler ein gewünschter Ausgangsdruck erzeugt. Bei Membranbruch des Gas-Druckreglers wird die Gaszufuhr durch das Sicherheitsabsperrventil gestoppt. Das Sicherheitsabblaseventil verhindert das Ansprechen des Sicherheitsabsperrventiles bei Druckstößen. Mittels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

Tipps und Tricks

- Die SAV- und SBV-Ansprechdrücke sind auf den Regler-Ausgangsdruck abzustimmen.
- Bei Nennweiten über DN 50 sind Rohrverbindungen und Bauteile in Flanschausführung vorzusehen.
- Bei Druck- und Funktionsprüfungen sind die maximalen Druckfestigkeiten im Ein- und Ausgang der Armaturen zu beachten.
- Abblase- und Entspannungsleitungen dürfen nicht mit Atmungsleitungen zusammengeführt werden.
- Die Inbetriebnahme muss bis zur Druckstufe MOP 5 (PN 5) durch einen Sachkundigen und ab der Druckstufe 5 durch einen Sachverständigen gemäß DVGW Arbeitsblatte G 491 und unter Beachtung der sicherheitstechnischen Regeln und Vorschriften zu erfolgen.
- Gasdruckregelanlagen dürfen bis zu einem Eingangsdruck von 5 bar und einem Auslegungsdruckfluss von maximal 650 m³/h (im Normzustand) in einer Werkshalle oder einem ähnlichen Raum aufgestellt werden.

Legende

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Kugelhahn 2 Gasfilter 3 Manometer mit Absperrventil 4 Sicherheitsabsperrventil 5 Gas-Druckregler 6 Sicherheitsabblaseventil mit vorgebautem Kugelhahn 7 Manometer mit Absperrventil | <ul style="list-style-type: none"> 8 Durchflussmengenzähler (optional) 9 Kugelhahn 10 Ansprechanzeige (optional) |
|---|---|



Geltungsbereich

Die technische Regel gilt für die Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme und den Betrieb von Gasdruckregelanlagen für Eingangsdrücke bis einschließlich 16 bar in Gastransport und Verteilungssystemen sowie für Anlagen zur Versorgung des Gewerbes und der Industrie mit Prozessgas. Diese Anlagen werden mit Gasen nach dem DVGW-Arbeitsblatt G260, mit Ausnahme von Flüssiggas betrieben.

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 491 Absatz 6.2: „... Gas-Druckregelanlagen müssen mit Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet sein, die ein unzulässiges Überschreiten des maximal zulässigen Betriebsdruckes in den nachgeschalteten Anlagenteilen ... sicher verhindern.“

G 491 Absatz 6.5.3: „Abblase- und Entspannungsleitungen dürfen nicht mit Atmungsleitungen in eine Sammelleitung zusammengeführt werden.“

G 491 Absatz 6.6: „Gas-Druckregelanlagen müssen Anschlussmöglichkeiten für Kontrollmessgeräte haben. Zur Überwachung der Anlagenfunktion sind geeignete Einrichtungen zu installieren mit anzeigenden und ggf. registrierenden Messgeräten für Gasdrücke, evtl. für Gastemperatur sowie für ins Freie abgeführte Leckgasmengen.“

G 491: „Schweißverbindungen an Rohrleitungen sind nach DVGW-Arbeitsblatt GW 350 und DIN EN 12732 auszuführen.“

G 491 Absatz 3.2: „Die mit der Planung, Fertigung, betriebsbereiten Errichtung und Instandhaltung von Gas-Druckregelanlagen beauftragten Unternehmen müssen die dafür erforderliche Befähigung besitzen und nachgewiesen haben. Die Befähigung für die Herstellung gilt als nachgewiesen, wenn die anlagenbauende Firma die entsprechende Bescheinigung nach DVGW-Arbeitsblatt G 493 / I besitzt.“

Ausschreibungstext

Gas-Druckregel- und (Mess-)Anlage bis MOP 16 (PN16) nach DVGW Arbeitsblatt G 491.

Für alle Brenngase nach DVGW-Arbeitsblatt G 260 und G 262. Manuelle 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 und Erfassung der Leckgasmenge. Mit nicht eichpflichtiger Gasmengen-Zählung und vordruckfester manueller Absperrung im Ausgang. Anzeige von Gas-Eingangs- und -Ausgangsdruck. Form- und Verbindungsstücke verzinkt oder lackiert in RAL 1021 gelb. Die Einrichtung ist komplett nach DVGW-Arbeitsblatt G 491 montiert und auf Dichtheit geprüft, mit Prüfzeugnissen und Anlagendokumentation.

Die Armaturen sind, soweit sie den rechtlichen Bestimmungen unterliegen, EG-Baumuster geprüft und zertifiziert oder DIN-DVGW geprüft und registriert. Der Hersteller der Anlage muss zugelassen und zertifiziert sein nach DVGW-Arbeitsblatt G 493.

Bestehend aus:

Eingangs-Kugelhahn, Gasfilter, Eingangs-Manometer mit Manometerabsperrentil, Sicherheitsabsperrentil, Gas-Druckregler, Ausgangs-Manometer mit Manometerabsperrentil, Sicherheitsabblaseventil mit Prüfhahn und Ansprechanzeige, Ausbläser (lose beigelegt), Durchflussmengen-Zähler für nicht eichpflichtige Gasmengen-zählung, Ausgangs-Kugelhahn.

Gasart	
Abgesicherter Eingangsdruck p_e	mbar
Betriebs-Eingangsdruck p_e	mbar
Betriebs-Ausgangsdruck p_a	mbar
Volumenstrom	m ³ /h (n)
Ein-/Ausgangsnennweite*	
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
info@ts-gastechnik.de

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

Autorisierter Fachhändler für

