Jetzt kaufen auf shop.wvgw.de
Als Print oder PDF-Download

Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

DVGW
REGELWERK

www.dvgw-regelwerk.de

Technische Regel – Arbeitsblatt
DVGW G 459-2 (A) November 2015

Gas-Druckregelungen mit Eingangsdrücken bis 5 bar und Auslegungsdurchflüssen bis 200 m³/h im Normzustand in Netzanschlüssen; Funktionale Anforderungen

Gas Pressure Regulating Installations with a Maximum Upstream Operating Pressure of 5 bar and a Maximum Design Flow Rate of 200 m³/h under normal Conditions on Service Lines; Functional Requirements

GAS

Der DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. – Technisch-wissenschaftlicher Verein – fördert das Gas- und Wasserfach mit den Schwerpunkten Sicherheit, Hygiene und Umweltschutz.

Mit seinen über 13 500 Mitgliedern erarbeitet der DVGW die allgemein anerkannten Regeln der Technik für Gas und Wasser. Der Verein initiiert und fördert Forschungsvorhaben und schult zum gesamten Themenspektrum des Gas- und Wasserfaches. Darüber hinaus unterhält er ein Prüf- und Zertifizierungswesen für Produkte, Personen sowie Unternehmen.

Die technischen Regeln des DVGW bilden das Fundament für die technische Selbstverwaltung und Eigenverantwortung der Gas- und Wasserwirtschaft in Deutschland. Sie sind der Garant für eine sichere Gas- und Wasserversorgung auf international höchstem Standard. Der gemeinnützige Verein wurde 1859 in Frankfurt am Main gegründet.

Der DVGW ist wirtschaftlich unabhängig und politisch neutral. Die Technischen Regeln des DVGW bilden das Fundament für die technische Selbstverwaltung und Eigenverantwortung der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft und sind ein Garant für eine sichere Gas- und Wasserversorgung auf international höchstem Standard.

ISSN 0176-3490

Preisgruppe: 5

© DVGW, Bonn, November 2015

DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
Technisch-wissenschaftlicher Verein

Josef-Wirmer-Straße 1–3
D-53123 Bonn

Telefon: +49 228 9188-5
Telefax: +49 228 9188-990
E-Mail: info@dvgw.de
Internet: www.dvgw.de

Jede Art der urheberrechtlichen Verwertung und öffentlichen Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V., Bonn, gestattet.

Vertrieb: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Josef-Wirmer-Str. 3, 53123 Bonn
Telefon: +49 228 9191-40 · Telefax: +49 228 9191-499
E-Mail: info@wvgw.de · Internet: www.wvgw.de
Art. Nr.: 309507

DVGW Regelwerk

Gas-Druckregelungen mit Eingangsdrücken bis 5 bar und Auslegungsdurchflüssen bis 200 m³/h im Normzustand in Netzanschlüssen; Funktionale Anforderungen

Inhalt

Vorwort **5**

1 Anwendungsbereich **7**

2 Normative Verweisungen **7**
2.1 DVGW-Regelwerk 8
2.2 DIN-Normen 8
2.3 Gesetze, Richtlinien, Verordnungen 9

3 Begriffe und Definitionen **9**
3.1 Begriffe zu Drücken und Temperaturen 9
3.2 Gas-Druckregelung 10
3.3 Gas-Druckregelgerät 10
3.4 Sicherheitsabsperreinrichtung 10
3.5 Funktionsleitungen 10
3.6 Sachkundige 11
3.7 Fachkraft 11
3.8 Vertragsinstallationsunternehmen – VIU 11

4 Allgemeine Anforderungen **11**

5 Anforderungen an Bauelemente **11**
5.1 Leitungsanlage 11
5.2 Schutz gegen Brandeinwirkung (Einbau innerhalb des Gebäudes) 11
5.3 Schallschutz 12
5.4 Unverzichtbare Bauelemente 12
5.4.1 Absperreinrichtung auf der Eingangsseite 12
5.4.2 Gas-Druckregelgerät 12
5.4.3 Sicherheitsabsperreinrichtung gegen unzulässige Drucküberschreitung 12
5.4.4 Zusätzliche Sicherheitseinrichtung gegen unzulässige Drucküberschreitung bei MOP_u über 1 bar 13
5.5 Zusätzliche Bauelemente 13
5.5.1 Selbsttätige Absperreinrichtung für Druckunterschreitung 13
5.5.1.1 Gasmangelsicherung 13
5.5.1.2 Untere Abschaltung der Sicherheitsabsperreinrichtung 14

5.5.2 Gas-Druckregelgerät mit Gasströmungswächter 14
5.5.3 Einrichtungen zur Entfernung störender Gasbegleitstoffe 14
5.5.4 Absperreinrichtungen auf der Ausgangsseite 14
5.5.5 Funktionsleitungen 14
5.5.5.1 Allgemeine Anforderungen 14
5.5.5.2 Leitungen zur Atmosphäre für Beatmung, zum Abblasen und zum Entspannen 14
5.5.6 Umgangsleitungen 15

6 Unterbringung und Anordnung der Gas-Druckregelung 15
6.1 Zugänglichkeit 15
6.2 Schutz gegen Beschädigung 16
6.3 Lüftung 16

7 Zulassung von Unternehmen für Bau und Prüfungen von Gas-Druckregelungen 16
7.1 Vertragsinstallationsunternehmen 16
7.2 Sonstige Unternehmen 16

8 Prüfungen 16
8.1 Prüfung auf äußere Dichtheit 16
8.2 Prüfung der Funktion 16

9 Inbetriebnahme 17

10 Nachweis der Prüfungen und der Inbetriebnahme 17

11 Betrieb und Instandhaltung 18

Anhang A (informativ) – Stichprobenartige Überprüfung der Funktion im Zuge der Wareneingangsprüfung 19

Literaturhinweise 20

Vorwort

Dieses Arbeitsblatt wurde vom Projektkreis „Gas-Druckregelung in Anschlussleitungen“ im Technischen Komitee „Anlagentechnik“ erarbeitet. Es dient als Grundlage für die Errichtung von Gas-Druckregelungen in Netzanschlüssen nach DVGW-Arbeitsblatt G 459-1.

Dieses DVGW-Arbeitsblatt beinhaltet die Anforderungen von DIN EN 12279 „Gasdruckregeleinrichtungen in Anschlussleitungen; Funktionale Anforderungen“.

Die Anforderungen an die Druckregelung im Bereich der häuslichen oder vergleichbaren Nutzung gegenüber den Druckregelanlagen in Verteilungsnetzen bzw. zur Versorgung des Gewerbes und der Industrie mit Prozessgas sind so verschieden, dass eine entsprechende Aufteilung in zwei Arbeitsblätter G 459-2 und G 491 vorgenommen wurde.

Die häusliche Nutzung wird abgedeckt vom vorliegenden Arbeitsblatt G 459-2, wobei in Anpassung an DIN EN 12279 der Anwendungsbereich dieses Arbeitsblattes auf einen eingangsseitigen maximal zulässigen Betriebsdruck von 5 bar und einen Auslegungsdurchfluss von 200 m³/h im Normzustand begrenzt wird. Gas-Druckregelanlagen mit Betriebsdaten oberhalb der genannten Grenzen sowie die nicht häusliche Nutzung werden vom Arbeitsblatt G 491 behandelt.

Die DIN EN 12279 hat erweiterte Spielräume bei den Druckeinstellungen der Regelgeräte und Sicherheitseinrichtungen geschaffen. Diese sind nach diesem Arbeitsblatt nicht zulässig.

Zahlreiche ortsfeste Druckgeräte im weitesten Sinne fallen unter die EG-Druckgeräterichtlinie 2014/68/EG. Im Falle der Anwendung der EG-Druckgeräterichtlinie sind ausschließlich die darin geforderten Konformitätsnachweise zu erbringen, die insofern die Prüfungen und Nachweise nach dieser Technischen Regel ersetzen.

In der Europäischen Union bzw. im europäischen Wirtschaftsraum gilt für nationale technische Anforderungen bzw. Zulassungsregelungen das Prinzip der Gleichwertigkeit, wie es im § 49 (3) des Energiewirtschaftsgesetzes auch für den Bereich der öffentlichen Gasversorgung explizit dargestellt wird.

Das Gleichwertigkeitsprinzip gilt sowohl für diese Technische Regel als Ganzes, als auch für die nationalen Normen und Konformitätsnachweise, auf die darin Bezug genommen wird.

Änderungen

Gegenüber DVGW-Arbeitsblatt G 459-2:2005-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Anpassung des Titels zur Verdeutlichung des Anwendungsbereichs und Anpassung an die Begriffe der NDAV

b) Aktualisierung der normativen Verweise, insbesondere Aufnahme der DIN 33821 und DIN 33822 als Ersatz für die zurückgezogene DIN 3381 bzw. DVGW VP 200

c) redaktionelle Anpassung und Ergänzung der Begriffe und Definitionen

d) Konkretisierung zum möglichen Entfall von Sicherheitsabsperreinrichtungen bei Gas-Druckregelungen mit MOP_u bis 100 mbar

e) Hervorhebung der Bedeutung der Gasmangelsicherung und der unteren Abschaltung der Sicherheitsabsperreinrichtung als Bauteil zur Erleichterung der Wiederinbetriebnahme von Ortnetzen und Hausinstallationen

f) Einfügen der Bezugnahme auf DIN 3386 für Gasfilter in Gas-Druckregelungen

g) Ergänzung einer Bedingung für den Verzicht auf Funktionsleitungen zur Atmosphäre bei der Aufstellung der Gas-Druckregelung in einem separaten Anschlussschrank

h) Änderung der Anforderung der Prüfung und Inbetriebnahme von Gas-Druckregelungen mit externen Funktionsleitungen (Wirkleitungen) durch Sachkundige

i) Ergänzung eines informativen Anhangs zur stichprobenartigen Überprüfung der Funktion im Zuge der Wareneingangsprüfung

j) Weitere redaktionelle Anpassungen

Frühere Ausgaben

DVGW-Arbeitsblatt G 459/II (Ausgabe 07/1999)

DVGW-Arbeitsblatt G 459-2 (Ausgabe 05/2005)