

**Jetzt  
kaufen auf  
shop.wvgw.de**

**Als Print oder  
PDF-Download**

Deutscher Verein des  
Gas- und Wasserfaches e.V.



REGELWERK

[www.dvgw-regelwerk.de](http://www.dvgw-regelwerk.de)

# **DIN 33822** August 2017

## **Gas-Druckregelgeräte und Sicherheitseinrichtungen der Gasinstallation für Eingangsdrücke bis 5 bar**

Gas pressure regulators and safety devices for gas installations for  
inlet pressure up to 5 bar

Régulateurs de pression de gaz et équipement de sécurité pour  
installations de gaz pour pressions de service jusqu'à 5 bar

**GAS**

Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk aufgenommen.

© Copyright: DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin und DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. – Technisch-wissenschaftlicher Verein, Bonn.  
Jede urheberrechtliche Nutzung (z.B. Vervielfältigung, Verbreitung etc.) bedarf der ausdrücklichen Genehmigung.

# Vorwort des DVGW

Durch die europäische Harmonisierung und die Globalisierung haben DIN und DVGW eine stärkere Zusammenarbeit bei der technischen Regelsetzung vereinbart. Damit sollen national, europäisch und international der freie Waren- und Dienstleistungsverkehr über die Vereinheitlichung von Normen und technischen Regeln unterstützt werden. Ziel dieser Vereinbarung ist es, die hohe fachliche und technische Qualität der Normungs- und Regelsetzungsarbeit von DIN und DVGW zu erhalten und die Verzahnung zwischen nationaler, europäischer und internationaler Normungs- und Regelsetzungsarbeit zu stärken, damit ein kohärentes Regelwerk im Gas- und Trinkwasserbereich weiterhin gefördert wird.

Die vorliegende Norm ist gemäß der DVGW-Geschäftsordnung GW 100 in das Regelwerk des DVGW einbezogen worden.

Das DVGW-Regelwerk gilt für Planung, Bau bzw. Herstellung, Prüfung, Betrieb und Instandhaltung

von Anlagen, Einrichtungen und Produkten zur Versorgung der Allgemeinheit mit Gas und Wasser und deren Verwendung, eingeschlossen die Qualifikationsanforderungen an die damit befassten Unternehmen und Personen sowie für die Beschaffenheit von Gas und Wasser. Im DVGW-Regelwerk werden insbesondere die sicherheitstechnischen, hygienischen, umweltschutzbezogenen und organisatorischen Anforderungen an die Gas- und Wasserversorgung sowie Gas- und Wasserverwendung definiert.

DIN 33822



ICS 23.060.40

Ersatz für  
DIN 33822:2009-02**Gas-Druckregelgeräte und Sicherheitseinrichtungen der Gasinstallation für  
Eingangsdrukke bis 5 bar**

Gas pressure regulators and safety devices for gas installations for inlet pressure up to 5 bar

Régulateurs de pression de gaz et équipement de sécurité pour installations de gaz pour  
pressions de service jusqu'à 5 bar

Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk aufgenommen.

Gesamtumfang 61 Seiten

DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas)



# Inhalt

	Seite
Vorwort .....	4
1 Anwendungsbereich .....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	9
3.1 Allgemeine Begriffe .....	9
3.2 Begriffe zu der/den Regelstufe/n .....	12
3.3 Begriffe zu Sicherheitseinrichtungen .....	16
3.4 Begriffe zum Gasströmungswächter .....	17
4 Anforderungen .....	18
4.1 Allgemeine Anforderungen .....	18
4.1.1 Konstruktion .....	18
4.1.2 Gasbeständigkeit .....	19
4.1.3 Vermeidung von Gasaustritt .....	19
4.1.4 Betriebstemperaturbereich .....	19
4.1.5 Druckstufen .....	19
4.1.6 Anschlüsse für Atmungs-/Abblaseleitungen .....	19
4.1.7 Eingangssieb .....	20
4.1.8 Prüfanschluss .....	20
4.1.9 Einbaulage .....	20
4.2 Bauteile .....	20
4.2.1 Sicherheitsabsperreinrichtung (SAV) .....	20
4.2.2 Gasströmungswächter .....	20
4.2.3 Abblaseventil für Leckgas (SBV) .....	21
4.2.4 Thermische Absicherung .....	21
4.3 Werkstoffe .....	21
4.3.1 Gehäusewerkstoffe .....	21
4.3.2 Nichtmetallische Werkstoffe .....	22
4.3.3 Bauteile von Sicherheitsabsperreinrichtungen .....	22
4.4 Festigkeit .....	22
4.4.1 Sicherheitsbeiwert $S$ .....	22
4.4.2 Äußere mechanische Belastungen .....	22
4.4.3 Prüfdrücke .....	23
4.5 Äußere Dichtheit .....	24
4.6 Maße .....	24
4.6.1 Nennweiten .....	24
4.6.2 Baulängen .....	24
4.7 Anschlussarten .....	24
4.8 Funktionsanforderungen .....	24
4.8.1 Eingangsdruckbereiche .....	24
4.8.2 Ausgangsdruckbereiche .....	25
4.8.3 Regelgenauigkeit .....	25
4.8.4 Regelstufe/n .....	26
4.8.5 Sicherheitsabsperreinrichtung .....	26
4.8.6 Abblaseventil für Leckgas (SBV) .....	27
4.8.7 Gasmangelsicherung .....	27
4.8.8 Gasströmungswächter .....	28
4.8.9 Anlaufverhalten für Gas-Druckregelgeräte ohne integrierten Gasströmungswächter .....	28

4.9	Höhere thermische Belastbarkeit.....	29
5	Prüfungen.....	29
5.1	Prüflaboratorien.....	29
5.2	Prüfumfang.....	29
5.3	Prüfgegenstände, Prüfunterlagen und Prüfbericht.....	30
5.3.1	Prüfgegenstände.....	30
5.3.2	Prüfunterlagen.....	30
5.3.3	Prüfbericht.....	30
5.4	Prüfung der Bauausführung.....	30
5.5	Prüfung der Festigkeit.....	30
5.5.1	Nachweis der Sicherheitsbeiwerte.....	30
5.5.2	Druckprüfung.....	31
5.5.3	Bauteilprüfung von Sicherheitsabsperreinrichtungen.....	31
5.5.4	Torsions- und Biegeprüfung.....	32
5.5.5	Zugprüfung.....	32
5.6	Prüfung der äußeren Dichtheit.....	32
5.7	Prüfstrecke für die Funktionsprüfungen.....	32
5.8	Funktionsprüfung der Regelstufe/n.....	33
5.9	Funktionsprüfung der Sicherheitsabsperreinrichtung (SAV).....	34
5.10	Funktionsprüfung des Abblaseventils für Leckgas.....	34
5.11	Funktionsprüfung der Gasmangelsicherung.....	34
5.12	Prüfung des Gasströmungswächters.....	35
5.12.1	Versuchsaufbau.....	35
5.12.2	Prüfung im stationären Betrieb.....	36
5.12.3	Prüfung des Gasströmungswächters im instationären Betrieb.....	37
5.12.4	Überprüfung der Überströmmenge.....	37
5.13	Prüfung des Anlaufverhaltens von Gas-Druckregelgeräten ohne integrierten Gasströmungswächter.....	37
5.13.1	Prüfaufbau.....	37
5.13.2	Prüfungen.....	38
5.14	Prüfung der höheren thermischen Belastbarkeit.....	39
5.14.1	Durchführung der Prüfung.....	39
5.14.2	Ermittlung der Leckrate.....	39
5.14.3	Geräte der Druckstufe PS 0,1.....	40
5.14.4	Geräte der Druckstufen PS 1 bis PS 5.....	40
5.15	Prüfung der Kondensatbeständigkeit für Geräte der Druckstufen PS 1 und PS 5.....	40
5.16	Prüfung des Korrosionsschutzes für Geräte der Druckstufen PS 1 und PS 5.....	40
6	Werksprüfung.....	41
7	Kennzeichnung.....	41
7.1	Typschild.....	41
7.2	Umbauschild.....	42
7.3	Durchflussrichtung.....	42
7.4	Kennzeichnung von Anschlussstutzen für Atmungs-/Abblaseleitungen.....	42
8	Betriebsanleitung.....	42
9	Umbausatz.....	42
<b>Anhang A (normativ) Haupt- und Anschlussmaße.....</b>		<b>43</b>
A.1	Gerät mit Verschraubungen/Flanschen.....	43
A.2	Zähler-Druckregelgerät.....	45
A.3	Gerät mit Einstutzenanschluss (bis PS 1).....	52
A.4	Zählerregelgerät mit Einstutzenanschluss.....	59
Literaturhinweise.....		61

## **Vorwort**

DIN 33822 enthält in den Abschnitten 4 und 9 sicherheitstechnische Festlegungen.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 032-02-04 AA „Anlagentechnik“ im DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas) erarbeitet. Sie wird in das DVGW-Regelwerk „Gas“ aufgenommen.

## **Änderungen**

Gegenüber DIN 33822:2009-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Erweiterung des Anwendungsbereichs auf Geräte bis DN 100;
- b) Aktualisierung der normativen Verweisungen;
- c) in Abschnitt 3 Bezugnahme auf DIN IEC 60050-351 statt DIN 19226;
- d) Ergänzung der Begriffe „Einbaulage“ und „Normzustand“;
- e) Definition einer Standard-Einbaulage;
- f) Ergänzung der Nennweiten DN 65, DN 80 und DN 100;
- g) Anpassung der Anforderungen an die Konstruktion der Regelstufe/n und der Sicherheitsabsperreinrichtung in 4.1.1 an aktuelle technische Entwicklungen;
- h) Ersatz des Nenndrucks PN durch den maximal zulässigen Druck PS für die Einteilung der Druckstufen in 4.1.5;
- i) Wegfall der Druckstufe PN 4;
- j) Streichung der Schließdruckgruppe SG 50;
- k) Erweiterung der zulässigen Abweichungen der Schließdruckgruppe des Regelgerätes bei -20°C in Anpassung an DIN EN 334;
- l) Erweiterung des unteren Ansprechdruckes der Sicherheitsabsperreinrichtung bei -20°C auf 50%;
- m) Spezifikation des Ansprechdruckes der Gasmangelsicherung mit einer Ansprechgenauigkeit AG 30;
- n) Klarstellung, dass das Anlaufverhalten von Gas-Druckregelgeräten mit integriertem Gasströmungswächtern für Geräte mit und ohne Gasmangelsicherung nachzuweisen ist;

- o) Präzisierung der für das Anlaufverhalten von Gas-Druckregelgeräten ohne integrierten Gasströmungswächter zu berücksichtigenden Nenndurchflüsse in 4.8.9 und des entsprechenden Prüfaufbaus in 5.13;
- p) Streichung des Bezugs zum DVGW bei den Anforderungen an Prüflaboratorien, stattdessen Bezug auf DIN EN ISO 17025;
- q) Klarstellung, dass die Prüfanforderungen dieser Norm für die Baumusterprüfung gelten;
- r) Neuformulierung des Abschnitts „Funktionsprüfung der Regelstufe/n“;
- s) Neuformulierung des Abschnitts „Funktionsprüfung der Sicherheitsabsperreinrichtung“;
- t) Modifikation des Prüfaufbaus für die Prüfung des Anlaufverhaltens von Gas-Druckregelgeräten ohne integrierten Gasströmungswächter;
- u) Ausweitung der Prüfung der Kondensatbeständigkeit nach 5.15 und des Korrosionsschutzes nach 5.16 auf alle Druckstufen;
- v) Streichung des DVGW-Zertifizierungszeichens bei der Kennzeichnung, Aufnahme der Zulassungsnummern und der herstellerübergreifenden Identifikationsnummer;
- w) Angabe von Allgemeintoleranzen, Toleranzen und Grenzabmaßen für die Maßangaben in Anhang A;
- x) Ergänzung der Maße für Zweistutzen-Überwurfmuttern in Anhang A;
- y) Verweisung auf DVGW VP 401 an Stelle von DIN 3535-6 bei den Werkstoffen für HTB-beständige Dichtungen in Anhang A;
- z) einzelne redaktionelle Anpassungen.

**Frühere Ausgaben**

DIN 33822: 2009-02