

DIN 3394-1

ICS 23.060.40

Ersatz für die 1991-09
zurückgezogenen Normen
DIN 3394-1:1982-11 und
DIN 3394-2:1973-08

**Automatische Stellgeräte –
Teil 1: Stellgeräte zum Sichern, Abblasen und Regeln für Drücke über
4 bar bis 16 bar**

Automatic control valves –

Part 1: Pressure relief, safety and regulating valves for pressure above 4 bar up to 16 bar

Soupapes de réglage automatiques –

Partie 1: Soupapes d'évaluation, de sécurité de commande pour pressions au-dessus de
4 bar à 16 bar

Gesamtumfang 15 Seiten

Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik (NHRS) im DIN
Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im DIN

Inhalt	Seite
Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe.....	5
4 Sicherheitstechnische Anforderungen	6
5 Prüfung.....	10
6 Einbau- und Betriebsanleitung	14
7 Kennzeichnung	14
Anhang A (informativ) Erläuterungen.....	15

Vorwort

Diese Norm enthält im Abschnitt 4 sicherheitstechnische Festlegungen.

Die Norm wurde vom Normenausschuss Heiz- und Raumlufttechnik Arbeitsausschuss 3.18 erarbeitet.

Für Betriebsdrücke bis 4 bar gilt DIN EN 161. Damit entstand gegenüber den bisherigen nationalen Festlegungen ein ungeregelter Bereich über 4 bar. Der Normenausschuss hat deshalb eine Überarbeitung der DIN 3394-1:1982-11 vorgenommen und eine Norm für die zulässigen Betriebsdrücke über 4 bar bis 16 bar erarbeitet. Für zulässige Betriebsdrücke >16 bar soll die überarbeitete DIN 3394-1 sinngemäß angewendet werden.

Diese Norm ergänzt die Festlegungen in DIN EN 13611:2002 „Sicherheits-, Regel- und Steuereinrichtungen für Gasbrenner und Gasgeräte – Allgemeine Anforderungen“.

Diese Norm wurde in das Regelwerk „Gas“ des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) einbezogen.

DIN 3394 „Automatische Stellgeräte“ besteht aus:

- Teil 1: Stellgeräte zum Sichern, Abblasen und Regeln für Drücke über 4 bar bis 16 bar
- Teil 3: Stellgeräte zum Abblasen Klasse 0 für Drücke bis 4 bar

Anhang A ist informativ.

Änderungen

Gegenüber den 1991-09 zurückgezogenen Normen DIN 3394-1:1982-11 und DIN 3394-2:1973-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Ventilklassen neu gefasst;
- b) Geltungsbereich auf über 4 bar bis 16 bar festgelegt; für den Bereich bis 4 bar siehe DIN EN 161;
- c) Begriff „Abblaseventil“ anstelle von „Leckgasventil“ neu eingeführt;
- d) Ventile für Regelaufgaben (Ventilklassen R_m ; R_o) integriert;
- e) Werkstoff-Vorschriften für Gehäuse neu formuliert, Werkstoff nach DIN 30690-1 zulässig mit Ausnahme „Grauguss mit Lamellengraphit“;
- f) Leckraten und Dichtkräfte geändert;
- g) Prüfdrücke für „Innere Dichtheit“ und „Äußere Dichtheit“ geändert;
- h) Messung der Dichtkraft zusätzlich aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 3394-1: 1973-08, 1982-11

DIN 3394-2: 1973-08

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Anforderungen für automatische Stellgeräte zum Sichern, Abblasen und Regeln (im nachfolgenden Ventil genannt) für Gase nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 260/I fest. Die Antriebe dieser Ventile werden von einer von außen zugeführten Stellantriebsenergie betätigt.

Sie gilt für Ventile mit zulässigen Betriebsdrücken über 4 bar bis 16 bar zur Verwendung an Gasbrennern oder in Gasgeräten, die für ein oder mehrere Brenngase der ersten, zweiten oder dritten Gasfamilie ausgelegt sind. Für zulässige Betriebsüberdrücke größer 16 bar ist diese Norm sinngemäß anzuwenden.

Es gelten die allgemeinen Anforderungen nach DIN EN 13611. Bei Unstimmigkeiten gelten vorrangig die Festlegungen dieser Norm.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 2470-1, *Gasleitungen aus Stahlrohren — mit zulässigen Betriebsdrücken bis 16 bar, Anforderungen an Rohrleitungsteile.*

DIN 2470-2, *Gasleitungen aus Stahlrohren — mit zulässigen Betriebsdrücken von mehr als 16 bar, Anforderungen an die Rohrleitungsteile.*

DIN 2501-1, *Flansche — Anschlussmaße.*

DIN 3230-5, *Technische Lieferbedingungen für Armaturen — Armaturen für Gasleitungen und Gasanlagen — Teil 5: Anforderungen und Prüfungen.*

DIN 3840, *Armaturengehäuse — Festigkeitsberechnung gegen Innendruck.*

DIN 3850, *Rohrverschraubungen — Übersicht.*

DIN 30690-1, *Bauteile in Anlagen der Gasversorgung — Teil 1: Anforderungen an Bauelemente in Gasversorgungsanlagen.*

DIN 30690-2, *Bauteile in der Gasversorgung — Anforderungen an metallische Werkstoffe für Stellgeräte für Gasverbrauchseinrichtungen.*

DIN EN 161, *Automatische Absperrventile für Gasbrenner und Gasgeräte; Deutsche Fassung EN 161:2001.*

DIN EN 13611, *Sicherheits-, Regel- und Steuereinrichtungen für Gasbrenner und Gasgeräte — Allgemeine Anforderungen; Deutsche Fassung EN 13611:2000.*

DIN EN 13906-1, *Zylindrische Schraubenfedern aus runden Drähten und Stäben — Berechnung und Konstruktion — Teil 1: Druckfedern; Deutsche Fassung EN 13906-1:2002.*

DIN EN 13906-2, *Zylindrische Schraubenfedern aus runden Drähten und Stäben — Berechnung und Konstruktion — Teil 2: Zugfedern; Deutsche Fassung EN 13906-2:2001.*

DIN EN 175301-803, *Bauartspezifikation: Rechteckige Steckverbinder — Flachkontakte mit 0,8 mm Dicke — Unverlierbare Verriegelungsschraube; Deutsche Fassung EN 175301-803:1999.*

DIN EN 60529:2000-09, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989 + A1:1999); Deutsche Fassung EN 60529:1991 + A1:2000.*

DIN ISO 4783-2, *Drahtgewebe und Drahtgitter für industrielle Zwecke — Leitfaden zur Auswahl von Kombinationen aus Maschenweite und Drahtdurchmesser — Teil 2: Vorzugskombinationen für Drahtgewebe; Identisch mit ISO 4783-2:1989.*

DVGW-Arbeitsblatt G 260¹⁾, *Gasbeschaffenheit.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die in DIN EN 161 angegebenen und die folgenden Begriffe.

3.1

automatisches Stellgerät für Regelaufgaben

ein Ventil, das den Gasdurchfluss mit oder ohne Absperrung (Nullabschluss) mittels Hilfsenergie regelt

3.2

automatisches Abblaseventil

ein Ventil, das ohne Einwirken von Stellantriebsenergie in geöffneter Stellung verbleibt und bei Einwirken von Stellantriebsenergie die Abblaseleitung (Überdachleitung) dicht abschließt

ANMERKUNG Dieses Ventil wird mit „Klasse 0“ gekennzeichnet.

3.3

Doppel-Sicherheits-Stellgerät

eine Einrichtung mit zwei voneinander unabhängigen Stellgliedern

3.4

Stellgerät für Anlagen im Freien

ein Stellgerät für die Verwendung im Freien ist ein Ventil nach DIN EN 161 und 3.2, das die zusätzlichen Anforderungen für diese Verwendung erfüllt und mit „fr“ gekennzeichnet ist

3.5.

Ventilklassen

3.5.1

Ventilklassen A, B und C

Ventilklassen A, B und C sind für Ventile, die entsprechend ihrer Dichtkraft in diese Klassen eingeteilt werden

ANMERKUNG Siehe 4.10

3.5.2

Ventilklassen R_m und R_o

Ventilklassen R_m und R_o sind für Ventile, die keiner Anforderung an die Dichtkraft unterliegen

— Ventilklass R_m : mit Nullabschluss

— Ventilklass R_o : ohne Nullabschluss

Unter Nullabschluss wird das Schließen des Stellgliedes mit Dichtheitsanforderung nach 4.9 verstanden

3.5.3

Klasse 0

Klasse 0 gilt für Abblaseventile

1) Zu beziehen durch: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser GmbH, Postfach 14 01 51, Bonn