

# DIN EN 1106:2024-10 (D)

Handbetätigte Einstellgeräte für Gasgeräte; Deutsche Fassung EN 1106:2022+A1:2023

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Einleitung .....	8
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen .....	10
3 Begriffe .....	11
4 Klassifizierung.....	18
4.1 Regel- und Steuergeräteklassen .....	18
4.2 Regel- und Steuergerätegruppen .....	18
4.3 Regel- und Steuerfunktionsklassen.....	18
4.4 Typen von mit Gleichspannung betriebenen RS .....	18
5 Messgrößen und Prüfbedingungen .....	18
6 Auslegung und Konstruktion.....	18
6.1 Allgemeines .....	18
6.2 Mechanische Teile des Regel- und Steuergerätes .....	18
6.2.1 Äußere Beschaffenheit .....	18
6.2.2 Bohrungen .....	18
6.2.3 Atmungsöffnungen.....	18
6.2.4 Verschraubungen .....	19
6.2.5 Dichtmittel.....	19
6.2.6 Bewegliche Teile.....	19
6.2.7 Verschlusskappen .....	19
6.2.8 Aus- und Wiedereinbau.....	19
6.2.9 Hilfskanäle und Düsen .....	19
6.2.10 Vorrichtung zur Voreinstellung.....	19
6.2.101Stellteile von Einstellgeräten.....	19
6.3 Werkstoffe .....	19
6.3.1 Allgemeine Anforderungen an die Werkstoffe .....	19
6.3.2 Gehäuse .....	20
6.3.3 Zinklegierungen.....	20
6.3.4 Federn .....	20
6.3.5 Korrosionsbeständigkeit und Oberflächenschutz.....	20
6.3.6 Imprägnierung .....	20
6.3.7 Abdichten von Durchführungen für bewegliche Teile .....	20
6.3.101Stellglied des Einstellgeräts .....	20
6.4 Gasanschlüsse.....	20
6.5 Elektrische Teile des Regel- und Steuergerätes .....	20
6.6 Schutz gegen interne Fehler im Hinblick auf die Funktionssicherheit.....	20
6.101 Bauteile.....	20
6.101.1Allgemeines .....	20
6.101.2Drehwinkel.....	21
6.101.3Schmierung.....	22
6.101.4Anschläge .....	22
6.101.5Rasteinrichtung .....	22
6.101.6Überdeckung.....	22

6.101.7	Kegelwinkel .....	22
6.101.8	Offene und geschlossene Stellung eines Einstellgeräts .....	22
6.101.9	Ausgleichsvorrichtungen für Einstellgeräte.....	22
6.101.10	Federwirkung in Einstellgeräten .....	23
7	Leistungsverhalten .....	23
7.1	Allgemeines.....	23
7.2	Dichtheit.....	23
7.3	Torsion und Biegung.....	23
7.4	Nenndurchfluss.....	23
7.4.1	Anforderungen.....	23
7.4.2	Prüfung.....	23
7.4.3	Umrechnung des Luftdurchflusses .....	23
7.5	Dauerhaftigkeit.....	23
7.6	Prüfungen hinsichtlich des Leistungsverhaltens für elektronische Regel- und Steuergeräte.....	23
7.7	Langzeitverhalten von elektronischen Regel- und Steuergeräten.....	23
7.8	Datenaustausch.....	24
7.101	Betätigungsmoment und Betätigungskraft.....	24
7.101.1	Anforderungen an das Betätigungsmoment.....	24
7.101.2	Prüfung des Betätigungsmoments.....	24
7.101.3	Anforderungen an die Betätigungskraft.....	24
7.101.4	Prüfung der Betätigungskraft .....	25
7.101.5	Anforderungen an das Betätigungsmoment für die Rasteinrichtung .....	25
7.101.6	Prüfung des Betätigungsmoments für die Rasteinrichtung .....	25
7.102	Dauerhaltbarkeit.....	25
7.102.1	Anforderung.....	25
7.102.2	Prüfung der Dauerhaltbarkeit .....	25
8	Elektrische Anforderungen.....	26
9	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).....	26
10	Kennzeichnung, Betriebsanleitung .....	26
10.1	Kennzeichnung .....	26
10.2	Betriebsanleitung.....	26
10.3	Warnhinweis.....	27
Anhang A (informativ) Abkürzungen und Symbole.....		28
Anhang B (informativ) Dichtheitsprüfungen für Gas-Regeleinrichtungen — Volumetrisches Verfahren.....		29
Anhang C (informativ) Dichtheitsprüfungen für Gas-Regeleinrichtungen — Druckabfallverfahren .....		30
Anhang D (normativ) Berechnung des Druckabfalls in die Leckrate .....		31
Anhang E (normativ) Fehlerarten elektrischer/elektronischer Bauteile.....		32
Anhang F (normativ) Zusätzliche Anforderungen an Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion und druckhaltende Ausrüstungsteile nach der EU-Richtlinie 2014/68/EU .....		33
Anhang G (normativ) Werkstoffe für druckbeaufschlagte Teile .....		34
Anhang H (normativ) Zusätzliche Werkstoffe für druckbeaufschlagte Teile .....		35
Anhang I (normativ) Anforderungen an Regel- und Steuergeräte, die in mit Gleichspannung betriebenen Brennern und Brennstoffgeräten für gasförmige oder flüssige Brennstoffe verwendet werden.....		36
Anhang J (normativ) Verfahren zur Bestimmung eines Sicherheits-Integritätslevels (SIL) .....		37
Anhang K (normativ) Verfahren zur Bestimmung eines Performance Levels (PL) .....		38

<b>Anhang L (informativ) Zusammenhang zwischen dem Sicherheits-Integritätslevel (SIL) und dem Performance Level (PL) .....</b>	<b>39</b>
<b>Anhang M (normativ) Rückstellfunktionen.....</b>	<b>40</b>
<b>Anhang N (informativ) Anleitungsdokument zu umweltbezogenen Aspekten .....</b>	<b>41</b>
<b>Anhang O (normativ) Dichtungen aus Elastomer, Kork und synthetischen Fasergemischen .....</b>	<b>42</b>
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2016/426 .....</b>	<b>43</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>46</b>

## **Bilder**

<b>Bild 1 — Wechselbeziehungen zwischen RS-Normen .....</b>	<b>8</b>
<b>Bild 2 — Kegelhahn .....</b>	<b>13</b>
<b>Bild 3 — Scheibenhahn .....</b>	<b>14</b>
<b>Bild 4 — Linearer Scheibenhahn .....</b>	<b>15</b>
<b>Bild 5 — Zylinderhahn .....</b>	<b>16</b>
<b>Bild 6 — Nadelventil .....</b>	<b>17</b>

## **Tabellen**

<b>Tabelle 1 — Kennzeichnung.....</b>	<b>21</b>
<b>Tabelle 2 — Maximales Betätigungsmoment.....</b>	<b>24</b>
<b>Tabelle 3 — Größte Betätigungskraft.....</b>	<b>24</b>
<b>Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) 2016/426.....</b>	<b>43</b>