DIN EN 1106:2024-02 (D)

Handbetätigte Einstellgeräte für Gasgeräte; Deutsche Fassung EN 1106:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5
Einleitung 6
1 Anwendungsbereich 8
2 Normative Verweisungen 8
3 Begriffe 9
4 Klassifizierung 15
4.1 Regel- und Steuergeräteklassen 15
4.2 Regel- und Steuergerätegruppen 15
4.3 Regel- und Steuerfunktionsklassen 15
4.4 Typen von mit Gleichspannung betriebenen RS 15
5 Messgrößen und Prüfbedingungen 15
6 Auslegung und Konstruktion 15
6.1 Allgemeines 15
6.2 Mechanische Teile des Regel- und Steuergerätes 15
6.2.1 Äußere Beschaffenheit 15
6.2.2 Bohrungen 15
6.2.3 Atmungsöffnungen 15
6.2.4 Verschraubungen 16
6.2.5 Dichtmittel 16
6.2.6 Bewegliche Teile 16
6.2.7 Verschlusskappen 16
6.2.8 Aus- und Wiedereinbau 16
6.2.9 Hilfskanäle und Düsen 16
6.2.10 Vorrichtung zur Voreinstellung 16
6.2.101 Stellteile von Einstellgeräten 16
6.3 Werkstoffe 16
6.3.1 Allgemeine Anforderungen an die Werkstoffe 16
6.3.2 Gehäuse 17
6.3.3 Zinklegierungen 17
6.3.4 Federn 17
6.3.5 Korrosionsbeständigkeit und Oberflächenschutz 17
6.3.6 Imprägnierung 17
6.3.7 Abdichten von Durchführungen für bewegliche Teile 17
6.3.101 Stellglied des Einstellgeräts 17
6.4 Gasanschlüsse 17
6.5 Elektrische Teile des Regel- und Steuergerätes 17
6.6 Schutz gegen interne Fehler im Hinblick auf die Funktionssicherheit 17
6.101 Bauteile 17
6.101.1 Allgemeines 17
6.101.2 Drehwinkel 18
6.101.3 Schmierung 19
6.101.4 Anschläge 19
6.101.5 Rasteinrichtung 19
6.101.6 Überdeckung 19
6.101.7 Kegelwinkel 19

6.101.8 Offene und geschlossene Stellung eines Einstellgeräts 19
6.101.9 Ausgleichsvorrichtungen für Einstellgeräte 19
6.101.10 Federwirkung in Einstellgeräten 20

7 Leistungsverhalten 20
7.1 Allgemeines 20
7.2 Dichtheit 20
7.3 Torsion und Biegung 20
7.4 Nenndurchfluss 20
7.4.1 Anforderungen 20
7.4.2 Prüfung 20
7.4.3 Umrechnung des Luftdurchflusses 20
7.5 Dauerhaftigkeit 20
7.6 Prüfungen hinsichtlich des Leistungsverhaltens für elektronische Regel- und Steuergeräte 20
7.7 Langzeitverhalten von elektronischen Regel- und Steuergeräten 20
7.8 Datenaustausch 20
7.101 Betätigungsmoment und Betätigungskraft 21
7.101.1 Anforderungen an das Betätigungsmoment 21
7.101.2 Prüfung des Betätigungsmoments 21
7.101.3 Anforderungen an die Betätigungskraft 21
7.101.4 Prüfung der Betätigungskraft 22
7.101.5 Anforderungen an das Betätigungsmoment für die Rasteinrichtung 22
7.101.6 Prüfung des Betätigungsmoments für die Rasteinrichtung 22
7.102 Dauerhaltbarkeit 22
7.102.1 Anforderung 22
7.102.2 Prüfung der Dauerhaltbarkeit 22

8 Elektrische Anforderungen 23

9 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 23

10 Kennzeichnung, Betriebsanleitung 23
10.1 Kennzeichnung 23
10.2 Betriebsanleitung 24
10.3 Warnhinweis 24

Anhang A (informativ) Abkürzungen und Symbole 25

Anhang B (informativ) Dichtheitsprüfungen für Gas-Regeleinrichtungen — Volumetrisches Verfahren 26

Anhang C (informativ) Dichtheitsprüfungen für Gas-Regeleinrichtungen — Druckabfallverfahren 27

Anhang D (normativ) Berechnung des Druckabfalls in die Leckrate 28

Anhang E (normativ) Fehlerarten elektrischer/elektronischer Bauteile 29

Anhang F (normativ) Zusätzliche Anforderungen an Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion und druckhaltende Ausrüstungsteile nach der EU-Richtlinie 2014/68/EU 30

Anhang G (normativ) Werkstoffe für druckbeaufschlagte Teile 31

Anhang H (normativ) Zusätzliche Werkstoffe für druckbeaufschlagte Teile 32

Anhang I (normativ) Anforderungen an Regel- und Steuergeräte, die in mit Gleichspannung betriebenen Brennern und Brennstoffgeräten für gasförmige oder flüssige Brennstoffe verwendet werden 33

Anhang J (normativ) Verfahren zur Bestimmung eines Sicherheits-Integritätslevels (SIL) 34

Anhang K (normativ) Verfahren zur Bestimmung eines Performance Levels (PL) 35

Anhang L (informativ) Zusammenhang zwischen dem Sicherheits-Integritätslevel (SIL) und dem Performance Level (PL) 36

Anhang M (normativ) Rückstellfunktionen **37**

Anhang N (informativ) Anleitungsdokument zu umweltbezogenen Aspekten **38**

Anhang O (normativ) Dichtungen aus Elastomer, Kork und synthetischen Fasergemischen **39**

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2016/426 ..... **40**

Literaturhinweise **43**