

DIN EN 125:2025-08 (D)

Flammenüberwachungseinrichtungen für Gasgeräte - Thermoelektrische Züandsicherungen; Deutsche Fassung EN 125:2022+A1:2024

| Inhalt | Seite |
|--|--------------|
| Europäisches Vorwort..... | 7 |
| Einleitung | 8 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 10 |
| 2 Normative Verweisungen | 10 |
| 3 Begriffe | 10 |
| 4 Klassifizierung..... | 11 |
| 4.1 Regel- und Steuergeräteklassen | 11 |
| 4.2 Regel- und Steuergerätegruppen | 11 |
| 4.3 Regel- und Steuerfunktionsklassen..... | 11 |
| 4.4 Typen von mit Gleichspannung betriebenen RS | 11 |
| 5 Prüfbedingungen und Messunsicherheit..... | 11 |
| 6 Auslegung und Konstruktion..... | 12 |
| 6.1 Allgemeines | 12 |
| 6.2 Mechanische Teile des Regel- und Steuergerätes | 12 |
| 6.2.1 Äußere Beschaffenheit | 12 |
| 6.2.2 Bohrungen | 12 |
| 6.2.3 Atmungsöffnungen..... | 12 |
| 6.2.4 Verschraubungen | 12 |
| 6.2.5 Dichtmittel..... | 12 |
| 6.2.6 Bewegliche Teile..... | 12 |
| 6.2.7 Verschlusskappen | 12 |
| 6.2.8 Aus- und Wiedereinbau..... | 12 |
| 6.2.9 Hilfskanäle und Düsen | 12 |
| 6.2.10 Vorrichtung zur Voreinstellung..... | 12 |
| 6.3 Werkstoffe | 13 |
| 6.3.1 Allgemeine Anforderungen an die Werkstoffe | 13 |
| 6.3.2 Gehäuse | 13 |
| 6.3.3 Zinklegierungen..... | 13 |
| 6.3.4 Federn | 13 |
| 6.3.5 Korrosionsbeständigkeit und Oberflächenschutz..... | 13 |
| 6.3.6 Imprägnierung | 13 |
| 6.3.7 Abdichten von Durchführungen für bewegliche Teile | 13 |
| 6.4 Gasanschlüsse..... | 13 |
| 6.4.1 Herstellung von Anschlüssen | 13 |
| 6.4.2 Anschlussmaße | 13 |
| 6.4.3 Gewinde..... | 13 |
| 6.4.4 Verschraubungen | 13 |
| 6.4.5 Flansche..... | 13 |
| 6.4.6 Lötlose Rohrverschraubungen..... | 13 |
| 6.4.7 Druckmessstutzen | 14 |
| 6.4.8 Schmutzfänger..... | 14 |
| 6.5 Elektronische Teile des Regel- und Steuergerätes | 14 |
| 6.6 Schutz gegen interne Fehler im Hinblick auf die Funktionssicherheit..... | 14 |
| 7 Leistungsverhalten | 14 |

| | | |
|---------|---|----|
| 7.1 | Allgemeines..... | 14 |
| 7.2 | Dichtheit..... | 15 |
| 7.2.1 | Anforderungen..... | 15 |
| 7.2.2 | Prüfung..... | 15 |
| 7.3 | Torsion und Biegung..... | 16 |
| 7.4 | Nenndurchfluss..... | 16 |
| 7.4.1 | Anforderung..... | 16 |
| 7.4.2 | Prüfung..... | 16 |
| 7.4.3 | Umrechnung des Luftdurchflusses..... | 16 |
| 7.5 | Dauerhaftigkeit..... | 16 |
| 7.6 | Prüfungen hinsichtlich des Leistungsverhaltens für elektronische Regel- und Steuergeräte..... | 16 |
| 7.7 | Langzeitverhalten von elektronischen Regel- und Steuergeräten..... | 17 |
| 7.8 | Datenaustausch..... | 17 |
| 7.101 | Betätigungsmoment und -kraft | 17 |
| 7.101.1 | Anforderung..... | 17 |
| 7.101.2 | Prüfung von Betätigungsmoment und -kraft | 17 |
| 7.102 | Sperren | 18 |
| 7.102.1 | Anforderung..... | 18 |
| 7.102.2 | Prüfung von Sperren | 18 |
| 7.103 | Schließstrom..... | 18 |
| 7.103.1 | Anforderung..... | 18 |
| 7.103.2 | Prüfung des Schließstroms | 18 |
| 7.104 | Dichtkraft..... | 19 |
| 7.104.1 | Anforderung..... | 19 |
| 7.104.2 | Prüfung der Dichtkraft | 19 |
| 7.105 | Dauerhaltbarkeit..... | 20 |
| 7.105.1 | Anforderung..... | 20 |
| 7.105.2 | Prüfung der Dauerhaltbarkeit..... | 20 |
| 8 | EMV/Elektrische Anforderungen..... | 21 |
| 9 | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)..... | 21 |
| 10 | Kennzeichnung, Betriebsanleitung | 21 |
| 10.1 | Kennzeichnung | 21 |
| 10.2 | Betriebsanleitung..... | 22 |
| 10.3 | Warnhinweis..... | 22 |
| | Anhang A (informativ) Abkürzungen und Symbole..... | 23 |
| | Anhang B (informativ) Dichtheitsprüfung für Gas-Regeleinrichtungen — Volumetrisches Verfahren..... | 24 |
| | Anhang C (informativ) Dichtheitsprüfung — Druckabfallverfahren | 25 |
| | Anhang D (normativ) Berechnung des Druckabfalls in die Leckrate | 26 |
| | Anhang E (normativ) Fehlerarten elektrischer/elektronischer Bauteile..... | 27 |
| | Anhang F (normativ) Zusätzliche Anforderungen an Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion und druckhaltende Ausrüstungsteile nach der EU-Richtlinie 2014/68/EU | 28 |
| | Anhang G (normativ) Werkstoffe für druckbeaufschlagte Teile | 29 |
| | Anhang H (normativ) Zusätzliche Werkstoffe für druckbeaufschlagte Teile | 30 |
| | Anhang I (normativ) Anforderungen an Regel- und Steuergeräte, die in mit Gleichspannung betriebenen Brennern und Brennstoffgeräten für gasförmige oder flüssige Brennstoffe verwendet werden..... | 31 |
| | Anhang J (normativ) Verfahren zur Bestimmung des Sicherheits-Integritätslevels (SIL)..... | 32 |
| | Anhang K (normativ) Verfahren zur Bestimmung eines Performance Levels (PL) | 33 |

| | |
|---|-----------|
| Anhang L (informativ) Zusammenhang zwischen dem Sicherheits-Integritätslevel (SIL) und dem Performance Level (PL) | 34 |
| Anhang M (normativ) Rückstellfunktionen..... | 35 |
| Anhang N (informativ) Anleitungsdokument zu umweltbezogenen Aspekten | 36 |
| Anhang O (normativ) Dichtungen aus Elastomer, Kork und synthetischen Fasergemischen | 37 |
| Anhang AA (informativ) Arten von Zündsicherungen | 38 |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2016/426 | 41 |
| Literaturhinweise | 44 |

Bilder

| | |
|---|-----------|
| Bild 1 — Wechselbeziehungen zwischen RS-Normen | 8 |
| Bild AA.1 — Verschiedene Arten thermoelektrischer Zündsicherungen in geschlossener Stellung | 39 |
| Bild AA.2 — Verschiedene Arten thermoelektrischer Zündsicherungen in Betriebs- und Zündstellung..... | 40 |

Tabellen

| | |
|--|-----------|
| Tabelle 1 — Prüfreihefolge | 14 |
| Tabelle 2 — Höchstzulässige Leckraten | 15 |
| Tabelle 3 — Nennweiten und Betätigungsmoment | 17 |
| Tabelle 4 — Schaltspiele..... | 21 |
| Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) 2016/426..... | 41 |