

DIN EN 1854:2024-02 (D)

Sicherheits- und Regeleinrichtungen für Brenner und Brennstoffgeräte für gasförmige und/oder flüssige Brennstoffe - Druckwächter für Gasbrenner und Gasgeräte; Deutsche Fassung EN 1854:2022

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 4 |
| Einleitung | 5 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 6 |
| 2 Normative Verweisungen | 6 |
| 3 Begriffe | 7 |
| 4 Klassifizierung..... | 13 |
| 4.1 Regel- und Steuergeräteklassen..... | 13 |
| 4.2 Regel- und Steuergerätegruppen | 13 |
| 4.3 Regel- und Steuerfunktionsklassen..... | 13 |
| 4.4 Typen von mit Gleichspannung betriebenen Regel- und Steuergeräten..... | 13 |
| 5 Prüfbedingungen und Messunsicherheit..... | 13 |
| 6 Auslegung und Konstruktion..... | 13 |
| 6.1 Allgemeines | 13 |
| 6.2 Mechanische Teile des Regel- und Steuergeräts | 14 |
| 6.3 Werkstoffe | 15 |
| 6.4 Gasanschlüsse..... | 17 |
| 6.5 Elektrische Teile des Regel- und Steuergeräts | 18 |
| 6.6 Schutz gegen interne Fehler im Hinblick auf die Funktionssicherheit..... | 18 |
| 7 Leistungsverhalten | 20 |
| 7.1 Allgemeines | 20 |
| 7.2 Dichtheit..... | 20 |
| 7.3 Torsion und Biegung..... | 21 |
| 7.4 Nenndurchfluss..... | 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 Funktionsweise des PSD | 25 |
| 8 Elektrische Anforderungen..... | 32 |
| 8.1 Allgemeines..... | 32 |
| 8.2 Schutz durch Gehäuse | 33 |
| 9 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)..... | 33 |
| 9.1 Schutz gegen Umgebungseinflüsse | 33 |
| 9.2 Netzspannungsschwankungen unter 85 % der Nennspannung | 34 |
| 9.3 Spannungseinbrüche und -unterbrechungen | 34 |
| 9.4 Schwankungen der Versorgungsfrequenz | 34 |
| 9.5 Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen | 35 |
| 9.6 Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst..... | 35 |
| 9.7 Störfestigkeit gegen durch hochfrequente Felder induzierte leitungsgeführte Störgrößen..... | 35 |

| | | |
|--|---|----|
| 9.8 | Störfestigkeit gegen durch hochfrequente Felder induzierte gestrahlte Störgrößen | 35 |
| 9.9 | Prüfung mit elektrostatischer Entladung..... | 35 |
| 9.10 | Prüfung der Störfestigkeit gegen netzfrequente magnetische Felder | 35 |
| 9.11 | Prüfung der Störfestigkeit bei niedrigen Frequenzen, Oberschwingungen und zwischenharmonischen einschließlich leitungsgeführten Störgrößen am Wechselstrom- Netzanschluss | 35 |
| 10 | Kennzeichnung, Betriebsanleitung | 35 |
| 10.1 | Kennzeichnung | 35 |
| 10.2 | Betriebsanleitung..... | 36 |
| 10.3 | Warnhinweis..... | 37 |
| Anhang A (informativ) Abkürzungen und Symbole..... | | 38 |
| Anhang B (informativ) Dichtheitsprüfungen für Gas-Regeleinrichtungen — Volumetrisches Verfahren..... | | 39 |
| Anhang C (informativ) Dichtheitsprüfung für Gas-Regeleinrichtungen — Druckabfallverfahren | | 40 |
| Anhang D (normativ) Berechnung des Druckabfalls in die Leckrate | | 41 |
| Anhang E (normativ) Fehlerarten elektrischer/elektronischer Bauteile..... | | 42 |
| Anhang F (normativ) Zusätzliche Anforderungen an Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion und druckhaltende Ausrüstungsteile nach der EU-Richtlinie 2014/68/EU | | 43 |
| Anhang G (normativ) Werkstoffe für druckbeaufschlagte Teile | | 44 |
| Anhang H (normativ) Zusätzliche Werkstoffe für druckbeaufschlagte Teile | | 45 |
| Anhang I (normativ) Anforderungen an Regel - und Steuergeräte, die in mit Gleichspannung betriebenen Brennern und Brennstoffgeräten für gasförmige oder flüssige Brennstoffe verwendet werden..... | | 46 |
| Anhang J (normativ) Verfahren zur Bestimmung eines Sicherheits-Integritätslevels (SIL) | | 47 |
| Anhang K (normativ) Verfahren zur Bestimmung eines Performance Levels (PL) | | 48 |
| Anhang L (informativ) Zusammenhang zwischen dem Sicherheits-Integritätslevel (SIL) und dem Performance Level (PL) | | 49 |
| Anhang M (normativ) Rückstellfunktionen | | 50 |
| Anhang N (informativ) Anleitungsdokument zu umweltbezogenen Aspekten | | 51 |
| Anhang O (normativ) Dichtungen aus Elastomer, Kork und synthetischen Fasergemischen | | 52 |
| Anhang AA (normativ) Erklärung für EPSDs..... | | 53 |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2009/142/EG | | 54 |
| Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2016/426..... | | 55 |
| Anhang ZC (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/68/EU | | 59 |
| Literaturhinweise | | 60 |