

# DIN EN 14459:2023-07 (D)

Sicherheits- und Regeleinrichtungen für Brenner und Brennstoffgeräte für gasförmige oder flüssige Brennstoffe - Regel- und Steuerfunktionen in elektronischen Systemen - Verfahren für die Klassifizierung und Bewertung; Deutsche Fassung EN 14459:2021

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	7
4 Klassifizierung.....	7
4.1 Regel- und Steuergeräteklassen.....	7
4.2 Regel- und Steuergerätegruppen .....	7
4.3 Regel- und Steuerfunktionsklassen.....	7
4.4 Typen von mit Gleichspannung betriebenen RS .....	8
5 Prüfbedingungen und Messunsicherheit.....	8
6 Auslegung und Konstruktion.....	8
6.1 Allgemeines .....	8
6.2 Mechanische Teile des Regel- und Steuergerätes .....	8
6.3 Werkstoffe .....	8
6.4 Gasanschlüsse.....	8
6.5 Elektrische Teile des Regel- und Steuergerätes .....	8
6.6 Schutz gegen interne Fehler im Hinblick auf die Funktionssicherheit.....	8
6.101 Anforderungen an neue Lösungen für Regel- und Steuereinrichtungen .....	8
6.101.1 Allgemeines .....	8
6.101.2 Bewertung des Gerätes.....	9
6.101.3 Übertragung in Anforderungen an das Regel- und Steuergerät.....	9
7 Leistungsverhalten .....	10
7.1 Allgemeines .....	10
7.2 Dichtheit.....	10
7.3 Torsion und Biegung.....	10
7.4 Nenndurchfluss .....	10
7.5 Dauerhaftigkeit.....	10
7.6 Prüfungen hinsichtlich des Leistungsverhaltens für elektronische Regel- und Steuergeräte.....	10
7.7 Langzeitverhalten von elektronischen Regel- und Steuergeräten.....	10
7.8 Datenaustausch.....	10
7.101 Kombinierte Geräte .....	10
8 Elektrische Anforderungen.....	11
8.1 Allgemeines .....	11
8.2 Schutz durch das Gehäuse .....	11
9 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).....	11
9.1 Schutz gegen Umgebungseinflüsse .....	11
9.2 Netzspannungsschwankungen unter 85 % der Nennspannung .....	11
9.3 Spannungseinbrüche und -unterbrechungen .....	11

9.4	Schwankungen der Versorgungsfrequenz .....	11
9.5	Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen .....	11
9.6	Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst.....	11
9.7	Störfestigkeit gegen durch hochfrequente Felder induzierte leitungsgeführte Störgrößen .....	11
9.8	Störfestigkeit gegen durch hochfrequente Felder induzierte gestrahlte Störgrößen .....	12
9.9	Prüfungen mit elektrostatischer Entladung.....	12
9.10	Prüfung der Störfestigkeit gegen netzfrequente magnetische Felder .....	12
9.11	Prüfung der Störfestigkeit bei niedrigen Frequenzen, Oberschwingungen und zwischenharmonischen einschließlich leitungsgeführten Störgrößen am Wechselstrom-Netzanschluss.....	12
10	Kennzeichnung, Betriebsanleitung .....	12
10.1	Kennzeichnung .....	12
10.2	Betriebsanleitung.....	12
10.3	Warnhinweis.....	12
Anhang A (informativ) Abkürzungen und Symbole.....		13
Anhang B (informativ) Dichtheitsprüfungen für Gas-Regeleinrichtungen — Volumetrisches Verfahren.....		14
Anhang C (informativ) Dichtheitsprüfung für Gas-Regeleinrichtungen — Druckabfallverfahren .....		15
Anhang D (normativ) Berechnung des Druckabfalls in die Leckrate .....		16
Anhang E (normativ) Fehlerarten elektrischer/elektronischer Bauteile.....		17
Anhang F (normativ) Zusätzliche Anforderungen an Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion und druckhaltende Ausrüstungsteile nach der EU-Richtlinie 2014/68/EU .....		18
Anhang G (normativ) Werkstoffe für druckbeaufschlagte Teile .....		19
Anhang H (normativ) Zusätzliche Werkstoffe für druckbeaufschlagte Teile .....		20
Anhang I (normativ) Anforderungen an Regel- und Steuergeräte, die in mit Gleichspannung betriebenen Brennern und Brennstoffgeräten für gasförmige oder flüssige Brennstoffe verwendet werden.....		21
Anhang J (normativ) Verfahren zur Bestimmung eines Sicherheits-Integritätslevels (SIL) .....		22
Anhang K (normativ) Verfahren zur Bestimmung eines Performance Levels (PL) .....		23
Anhang L (informativ) Zusammenhang zwischen dem Sicherheits-Integritätslevel (SIL) und dem Performance Level (PL) .....		24
Anhang M (normativ) Rückstellfunktionen .....		25
Anhang N (informativ) Anleitungsdokument zu umweltbezogenen Aspekten .....		26
Anhang O (normativ) Dichtungen aus Elastomer, Kork und synthetischen Fasergemischen .....		27
Anhang AA (informativ) Beispiel eines Risikobewertungsverfahrens .....		28
Anhang BB (informativ) Beispiel einer Risikobewertung nach dem in Anhang AA beschriebenen Verfahren.....		31
BB.1	Allgemeines.....	31
BB.2	Risiken .....	31
BB.3	Risikobewertung .....	31
Anhang CC (informativ) Umsetzung einer Schutzmaßnahme .....		36
Anhang DD (informativ) Gefährdungen bei Gas- und Ölgeräten, die durch Regel- und Steuerfunktionen beherrscht werden.....		38
Anhang EE (informativ) Klassifizierung der Regel- und Steuerfunktionen, die auf der Festlegung der grundlegenden Risiken beruhen.....		43
Literaturhinweise .....		47