

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