

E DIN EN 14459:2020-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-08-14

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 und Englische Fassung prEN 14459:2020

Safety and control devices for burners and appliances burning gaseous or liquid fuels - Control functions in electronic systems - Methods for classification and assessment; German and English version prEN 14459:2020

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Klassifizierung.....	6
4.1 Regel- und Steuereinrichtungsklassen.....	6
4.2 Regel- und Steuereinrichtungsgruppen.....	6
4.3 Regel- und Steuerfunktionsklassen.....	6
4.4 Typen von mit Gleichspannung betriebenen RS	7
5 Prüfbedingungen und Messunsicherheiten.....	7
6 Auslegung und Konstruktion.....	7
6.1 Allgemeines.....	7
6.2 Mechanische Teile der Regel- und Steuereinrichtung.....	7
6.3 Werkstoffe	7
6.4 Gasanschlüsse.....	7
6.5 Elektrische Teile der Regel- und Steuereinrichtung.....	7
6.6 Schutz gegen interne Fehler im Hinblick auf die Funktionssicherheit.....	7
6.101 Anforderungen an neue Lösungen für Regel- und Steuereinrichtungen	7
6.101.1 Allgemeines.....	7
6.101.2 Bewertung des Gerätes.....	8
6.101.3 Übertragung in Anforderungen an die Regel- und Steuereinrichtung.....	8
7 Leistungsverhalten	9
7.1 Allgemeines	9
7.2 Dichtheit.....	9
7.3 Torsion und Biegung.....	9
7.4 Nenn-Volumenstrom (Nenndurchfluss)	9
7.5 Dauerhaftigkeit.....	9
7.6 Prüfungen hinsichtlich des Leistungsverhaltens für elektronische Regel- und Steuereinrichtungen	9
7.7 Langzeitverhalten von elektronischen Regel- und Steuereinrichtungen	9
7.8 Datenaustausch.....	9
7.101 Kombinierte Geräte	9
8 Elektrische Anforderungen.....	10
8.1 Allgemeines.....	10
8.2 Schutz durch das Gehäuse	10

9	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).....	10
9.1	Schutz gegen Umgebungseinflüsse	10
9.2	Netzspannungsschwankungen unter 85 % der Nennspannung	10
9.3	Spannungseinbrüche und -unterbrechungen	10
9.4	Schwankungen der Versorgungsfrequenz	10
9.5	Prüfungen der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen	10
9.6	Schnelle elektrische transiente Störgrößen/Burst.....	10
9.7	Störfestigkeit gegen durch hochfrequente Felder induzierte leitungsgeführte Störgrößen	10
9.8	Störfestigkeit gegen durch hochfrequente Felder induzierte Störgrößen	10
9.9	Prüfungen mit elektrostatischer Entladung.....	11
9.10	Prüfung der Störfestigkeit gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen.....	11
9.11	Prüfung der Störfestigkeit am Wechselstrom-Netzanschluss gegen Oberschwingungen und Zwischenharmonische, niederfrequente Störfestigkeitsprüfung.....	11
10	Kennzeichnungs-, Installations- und Betriebsanleitung	11
10.1	Kennzeichnung	11
10.2	Betriebsanleitung.....	11
10.3	Warnhinweis.....	11
Anhang A (informativ) Abkürzungen und Symbole.....		12
Anhang B (informativ) Dichtheitsprüfungen für Gas-Regeleinrichtungen — Volumetrisches Verfahren.....		13
Anhang C (informativ) Dichtheitsprüfung für Gas-Regeleinrichtungen — Druckabfallverfahren		14
Anhang D (normativ) Berechnung des Druckabfalls in die Leckrate		15
Anhang E (normativ) Fehlerarten elektrischer/elektronischer Bauteile.....		16
Anhang F (normativ) Zusätzliche Anforderungen an Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion und druckhaltende Ausrüstungsteile nach der EU-Richtlinie 2014/68/EU		17
Anhang G (normativ) Werkstoffe für druckbeaufschlagte Teile		18
Anhang H (normativ) Zusätzliche Werkstoffe für druckbeaufschlagte Teile		19
Anhang I (normativ) Anforderungen für Regeleinrichtungen in <i>gleichstromversorgten</i> Brennern und Brennstoffgeräten für gasförmige oder flüssige Brennstoffe		20
Anhang J (normativ) Verfahren zur Bestimmung eines Sicherheits-Integritätslevels (SIL)		21
Anhang K (normativ) Verfahren zur Bestimmung eines Performance Levels (PL)		22
Anhang L (informativ) Zusammenhang zwischen dem Sicherheits-Integritätslevel (SIL) und dem Performance Level (PL)		23
Anhang M (normativ) Rückstellfunktionen		24
Anhang N (informativ) Anleitungsdokument zu umweltbezogenen Aspekten		25
Anhang O (normativ) Abdichtungen aus Elastomer, Kork und synthetischen Fasergemischen		26
Anhang AA (informativ) Beispiel eines Risikobewertungsverfahrens		27
Anhang BB (informativ) Beispiel einer Risikobewertung nach dem in Anhang AA beschriebenen Verfahren.....		30
BB.1	Einleitung.....	30
BB.2	Risiken	30
BB.3	Risikobewertung	31
Anhang CC (informativ) Umsetzung einer Schutzmaßnahme		35
Anhang DD (informativ) Gefährdungen bei Gas- und Ölgeräten, die durch Regel- und Steuerfunktionen beherrscht werden.....		37
Anhang EE (informativ) Klassifizierung der Regel- und Steuerfunktionen, die auf der Festlegung der grundlegenden Risiken beruhen.....		41
Literaturhinweise		45