

DIN EN 16830:2017-06 (D)

Sicherheits- und Regeleinrichtungen für Brenner und Brennstoffgeräte für gasförmige oder flüssige Brennstoffe - Regelfunktionen in elektronischen Systemen - Temperaturüberwachungsfunktion; Deutsche Fassung EN 16830:2017

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Klassifizierung.....	9
4.1 Regel- und Steuergeräteklassen.....	9
4.2 Regel- und Steuergerätegruppen	9
4.3 Regel- und Steuerfunktionsklassen.....	9
4.4 Typen von mit Gleichspannung betriebenen RS	10
5 Prüfbedingungen und Toleranzen.....	10
6 Konstruktionsanforderungen	10
6.1 Allgemeines	10
6.2 Mechanische Teile des Steuer- und Regelgerätes.....	10
6.3 Werkstoffe	10
6.4 Gasanschlüsse.....	10
6.5 Elektrische Teile des Regel- und Steuergerätes	10
6.5.1 Allgemeines	10
6.5.2 Schaltelemente.....	10
6.5.3 Elektrische Bauteile.....	10
6.6 Schutz gegen interne Fehler im Hinblick auf die Funktionssicherheit.....	11
6.6.1 Anforderungen an Auslegung und Konstruktion.....	11
6.6.2 Klasse A.....	12
6.6.3 Klasse B.....	12
6.6.4 Klasse C.....	12
6.6.5 Schaltkreis- und Konstruktionsbewertung	12
6.101 TTB.....	13
6.101.1Allgemeines.....	13
6.101.2Schwellenwert.....	13
6.102 TCF.....	13
7 Leistungsverhalten	13
7.1 Allgemeines	13
7.2 Dichtheit.....	14
7.3 Prüfung der Dichtheit	14
7.4 Torsion und Biegung.....	14
7.5 Prüfungen der Torsion und Biegung.....	14
7.6 Nenndurchfluss	14
7.7 Prüfung des Nenndurchflusses	14
7.8 Dauerhaftigkeit.....	14
7.8.1 Elastomere in Kontakt mit Gas.....	14
7.8.2 Kennzeichnung.....	15
7.8.3 Kratzfestigkeit.....	15

7.8.4	Feuchtigkeitsbeständigkeit	15
7.9	Funktionsprüfungen für elektronische Regel- und Steuergeräte	15
7.9.1	Bei Umgebungstemperatur	15
7.9.2	Bei Mindesttemperatur	15
7.9.3	Bei Höchsttemperatur	15
7.10	Langzeitverhalten von elektronischen Regel- und Steuergeräten.....	15
7.10.1	Allgemeines.....	15
7.10.2	Belastbarkeitsprüfung.....	15
7.10.3	Langzeit-Funktionsprüfung	15
7.10.101	Messfühler-Baugruppe für TCF	16
7.10.102	Messfühler-Baugruppe für TTB	16
7.11	Datenaustausch.....	16
8	Elektrische Anforderungen.....	17
9	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).....	17
10	Kennzeichnung, Einbau- und Bedienungsanleitung.....	17
10.1	Kennzeichnung	17
10.2	Einbau- und Bedienungsanleitung	17
10.3	Warnhinweis.....	17
Anhang A (informativ) Abkürzungen und Symbole.....		18
Anhang B (informativ) Dichtheitsprüfung für Gas-Regeleinrichtungen — Volumetrisches Verfahren.....		18
Anhang C (informativ) Dichtheitsprüfung für Gas-Regeleinrichtungen — Druckabfallverfahren		18
Anhang D (normativ) Umrechnung des Druckverlusts in die Leckrate		18
Anhang E (normativ) Fehlerarten elektrischer/elektronischer Bauteile.....		19
Anhang F (normativ) Zusätzliche Anforderungen an Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion und druckhaltende Ausrüstungsteile nach der EU-Richtlinie 97/23/EG.....		19
Anhang G (normativ) Werkstoffe für druckbeaufschlagte Teile		19
Anhang H (normativ) Zusätzliche Werkstoffe für druckbeaufschlagte Teile		19
Anhang I (normativ) Anforderungen an Steuer- und Regelgeräte, die in mit Gleichspannung betriebenen Brennern und Brennstoffgeräten für gasförmige oder flüssige Brennstoffe verwendet werden.....		20
Anhang J (normativ) Verfahren zur Bestimmung eines Sicherheits-Integritätslevels (SIL)		20
Anhang K (normativ) Verfahren zur Bestimmung eines Performance Levels (PL)		20
Anhang L (informativ) Zusammenhang zwischen dem Sicherheits-Integritätslevel (SIL) und dem Performance Level (PL)		20
Anhang M (normativ) Rückstellfunktionen		21
Anhang N (informativ) Anleitungsdokument zu umweltbezogenen Aspekten		21
Anhang O (normativ) Abdichtungen aus Elastomer, Kork und synthetischen Fasergemischen		21
Literaturhinweise		22