

DIN EN 257:2024-02 (D)

Mechanische Temperaturregler für Gasgeräte; Deutsche Fassung EN 257:2022

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
4 Klassifizierung.....	11
4.1 Regel- und Steuergeräteklassen.....	11
4.2 Regel- und Steuergerätegruppen.....	11
4.3 Regel- und Steuerfunktionsklassen.....	11
4.4 Typen von mit Gleichspannung betriebenen RS.....	11
5 Prüfbedingungen und Messunsicherheit.....	11
6 Auslegung und Konstruktion.....	11
6.1 Allgemeines.....	11
6.2 Mechanische Teile des Regel- und Steuergerätes.....	11
6.2.1 Äußere Beschaffenheit	11
6.2.2 Bohrungen	11
6.2.3 Atmungsöffnungen.....	11
6.2.4 Verschraubungen	12
6.2.5 Dichtmittel.....	12
6.2.6 Bewegliche Teile.....	12
6.2.7 Verschlusskappen	12
6.2.8 Aus- und Wiedereinbau.....	12
6.2.9 Hilfskanäle und Düsen.....	12
6.2.10 Vorrichtung zur Voreinstellung.....	12
6.3 Werkstoffe	12
6.4 Gasanschlüsse.....	12
6.5 Elektrische Teile des Regel- und Steuergerätes	12
6.6 Schutz gegen interne Fehler im Hinblick auf die Funktionssicherheit.....	12
6.101 Durchflusskennwerte	12
6.102 Temperatureinstellung	13
6.102.1Einstellung des Bereichs	13
6.102.2Sollwerteinstellung.....	13
6.102.3Fest eingestellter Temperaturregler	13
7 Leistungsverhalten	13
7.1 Allgemeines.....	13
7.1.101Prüfreihefolge.....	13
7.2 Dichtheit.....	15
7.2.1 Anforderungen.....	15
7.2.2 Prüfungen	15
7.3 Torsion und Biegung.....	15
7.4 Nenndurchfluss.....	15
7.4.1 Anforderung.....	15
7.4.2 Prüfung.....	16
7.4.3 Umrechnung des Luftdurchflusses	16
7.5 Dauerhaftigkeit.....	16

7.6	Prüfungen hinsichtlich des Leistungsverhaltens für elektronische Regel- und Steuergeräte.....	16
7.7	Langzeitverhalten von elektronischen Regel- und Steuergeräten.....	16
7.8	Datenaustausch.....	16
7.101	Kalibrier-Sollwert.....	16
7.101.1	Anforderung.....	16
7.101.2	Prüfung.....	16
7.102	Mechanisches Spiel.....	17
7.102.1	Anforderung.....	17
7.102.2	Prüfung.....	17
7.103	Öffnen eines Zweipunktreglers mit geschlossener Stellung.....	17
7.103.1	Anforderung.....	17
7.103.2	Prüfung.....	17
7.104	Öffnungsdruck und Schließdruck bei Temperaturreglern mit geschlossener Stellung.....	18
7.104.1	Anforderung.....	18
7.104.2	Prüfung.....	18
7.105	Regelverhalten des Temperaturreglers.....	18
7.105.1	Anforderung.....	18
7.105.2	Prüfung.....	18
7.106	Umgebungstemperaturbereich des Gehäuses.....	22
7.106.1	Anforderung.....	22
7.106.2	Prüfung.....	22
7.107	Einfluss der Lager- und Transporttemperaturen.....	23
7.107.1	Anforderung.....	23
7.107.2	Prüfung.....	23
7.108	Thermische Überlastung des Temperatursensors.....	23
7.108.1	Anforderung.....	23
7.108.2	Prüfung.....	23
7.109	Betätigungsmoment des Sollwerteinstellers des Temperaturreglers.....	23
7.109.1	Anforderung.....	23
7.109.2	Prüfung.....	23
7.110	Dauerhaltbarkeit.....	24
7.110.1	Anforderung.....	24
7.110.2	Prüfungen.....	24
8	Elektrische Anforderungen.....	25
9	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).....	25
10	Kennzeichnung, Einbau- und Betriebsanleitung.....	25
10.1	Kennzeichnung.....	25
10.2	Betriebsanleitung.....	26
10.3	Warnhinweis.....	26
	Anhang A (informativ) Abkürzungen und Symbole.....	27
	Anhang B (informativ) Dichtheitsprüfungen für Gas-Regeleinrichtungen — Volumetrisches Verfahren.....	28
	Anhang C (informativ) Dichtheitsprüfungen für Gas-Regeleinrichtungen — Druckabfallverfahren.....	29
	Anhang D (normativ) Umrechnung des Druckabfalls in die Leckrate.....	30
	Anhang E (normativ) Fehlerarten elektrischer/elektronischer Bauteile.....	31
	Anhang F (normativ) Zusätzliche Anforderungen an Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion und druckhaltende Ausrüstungsteile nach der EU-Richtlinie 2014/68/EU.....	32
	Anhang G (normativ) Werkstoffe für druckbeaufschlagte Teile.....	33
	Anhang H (normativ) Zusätzliche Werkstoffe für druckbeaufschlagte Teile.....	34

Anhang I (normativ) Anforderungen an Regel- und Steuergeräte, die in mit Gleichspannung betriebenen Brennern und Brennstoffgeräten für gasförmige oder flüssige Brennstoffe verwendet werden	35
Anhang J (normativ) Verfahren zur Bestimmung des Sicherheits-Integritätslevels (SIL)	36
Anhang K (normativ) Verfahren zur Bestimmung eines Performance Levels (PL)	37
Anhang L (informativ) Zusammenhang zwischen dem Sicherheits-Integritätslevel (SIL) und dem Performance Level (PL)	38
Anhang M (normativ) Rückstellfunktionen.....	39
Anhang N (informativ) Anleitungsdokument zu umweltbezogenen Aspekten	40
Anhang O (normativ) Dichtungen aus Elastomer, Kork und synthetischen Fasergemischen	41
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2016/426	42
Literaturhinweise	45