

E DIN EN 257:2020-06 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-05-08

Mechanische Temperaturregler für Gasgeräte; Deutsche und Englische Fassung
prEN 257:2020

Mechanical thermostats for gas-burning appliances; German and English version
prEN 257:2020

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Klassifizierung.....	9
4.1 Regel- und Steuergeräteklassen.....	9
4.2 Regel- und Steuergerätegruppen	9
4.3 Regel- und Steuerfunktionsklassen.....	10
4.4 Typen von mit <i>Gleichspannung</i> betriebenen Regel- und Steuergeräten	10
5 Prüfbedingungen und Messunsicherheit.....	10
6 Auslegung und Herstellung.....	10
6.1 Allgemeines.....	10
6.2 Mechanische Teile des Steuer- und Regelgerätes.....	10
6.2.1 Beschaffenheit.....	10
6.2.2 Bohrungen	10
6.2.3 Atmungsöffnungen.....	10
6.2.4 Verschraubungen	10
6.2.5 Dichtmittel.....	10
6.2.6 Bewegliche Teile.....	10
6.2.7 Verschlusskappen	10
6.2.8 Aus- und Wiedereinbau.....	11
6.2.9 Hilfskanäle und Düsen.....	11
6.2.10 Voreinstellgerät.....	11
6.3 Werkstoffe	11
6.4 Gasanschlüsse.....	11
6.5 Elektrische Teile des Regel- und Steuergerätes	11
6.6 Schutz gegen interne Fehler im Hinblick auf die Funktionssicherheit.....	11
6.101 Durchflusskennwerte	11
6.102 Temperatureinstellung	12
6.102.1Einstellung des Bereichs.....	12
6.102.2Sollwerteinstellung.....	12
6.102.3Fest eingestellter Temperaturregler	12
7 Funktionsanforderungen.....	13
7.1 Allgemeines.....	13
7.2 Dichtheit.....	14
7.2.1 Anforderungen.....	14
7.2.2 Prüfungen	14
7.3 Torsion und Biegung.....	14
7.4 Nenndurchfluss.....	15

7.4.1	Anforderung.....	15
7.4.2	Prüfung.....	15
7.4.3	Umrechnung des Luftdurchflusses.....	15
7.5	Dauerhaftigkeit.....	15
7.6	Funktionsprüfungen für elektronische Regel- und Steuergeräte.....	15
7.7	Langzeitverhalten von elektronischen Regel- und Steuergeräten.....	15
7.8	Datenaustausch.....	15
7.101	Kalibrier-Sollwert.....	16
7.101.1	Anforderung.....	16
7.101.2	Prüfung.....	16
7.102	Mechanisches Spiel.....	16
7.102.1	Anforderung.....	16
7.102.2	Prüfung.....	16
7.103	Öffnen eines Zweipunktreglers mit Nullabschluss.....	16
7.103.1	Anforderung.....	16
7.103.2	Prüfung.....	16
7.104	Öffnungsdruck und Schließdruck bei Temperaturreglern mit Nullabschluss.....	17
7.104.1	Anforderung.....	17
7.104.2	Prüfung.....	17
7.105	Betriebsdaten des Temperaturreglers.....	17
7.105.1	Anforderung.....	17
7.105.2	Prüfung.....	17
7.106	Umgebungstemperaturbereich des Temperaturreglergehäuses.....	21
7.106.1	Anforderung.....	21
7.106.2	Prüfung.....	21
7.107	Einfluss der Lager- und Transporttemperaturen.....	22
7.107.1	Anforderung.....	22
7.107.2	Prüfung.....	22
7.108	Thermische Überlastung des Temperaturfühlers.....	22
7.108.1	Anforderung.....	22
7.108.2	Prüfung.....	22
7.109	Betätigungsmoment des Sollwert-Einstellers.....	22
7.109.1	Anforderung.....	22
7.109.2	Prüfung.....	22
7.110	Dauerfunktionstüchtigkeit.....	23
7.110.1	Anforderung.....	23
7.110.2	Prüfungen.....	23
8	Elektrische Anforderungen.....	24
9	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).....	24
10	Kennzeichnung, Einbau- und Bedienungsanleitung.....	25
10.1	Kennzeichnung.....	25
10.2	Einbau- und Bedienungsanleitung.....	25
10.3	Warnhinweis.....	26
Anhang A (informativ) Abkürzungen und Symbole.....		27
Anhang B (informativ) Dichtheitsprüfungen für Gas-Regeleinrichtungen— volumetrisches Verfahren.....		28
Anhang C (informativ) Dichtheitsprüfung für Gas-Regeleinrichtungen — Druckabfallverfahren.....		29
Anhang D (normativ) Berechnung des Druckabfalls in die Leckrate.....		30
Anhang E (normativ) Fehlerarten elektrischer/elektronischer Bauteile.....		31
Anhang F (normativ) Zusätzliche Anforderungen an Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion und Druck haltende 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 <i>Gleichspannung</i> 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 (informativ) Abdichtungen aus Elastomeren, Kork und synthetischen Fasergemischen	41
Anhang AA (informativ) Typen von Flammenüberwachungseinrichtungen	42
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2016/426	43
Literaturhinweise	47