

DIN EN 298:2004-01 (D)

Feuerungsautomaten für Gasbrenner und Gasgeräte mit oder ohne Gebläse; Deutsche Fassung EN 298:2003

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Einteilung	12
5 Prüfbedingungen und Messtoleranzen	13
6 Konstruktionsanforderungen	13
6.1 Allgemeines	13
6.2 Schutz durch ein Gehäuse	14
6.3 Elektrische Ausrüstung	14
6.4 Elektrische Bauteile	14
6.4.1 Verhalten elektrischer Bauteile	14
6.4.2 Prüfung	14
6.5 Langzeitverhalten	14
6.5.1 Allgemeines	14
6.5.2 Prüfung der Belastbarkeit und des Langzeitverhaltens	14
7 Funktionale Anforderungen	17
7.1 Allgemeines	17
7.2 Programm	17
7.2.1 Allgemeines	17
7.2.2 Sicherheits-Wirkungsweise	18
7.2.3 Flammenausfall	18
7.2.4 Wiederanlauf	18
7.2.5 Wiederezündung	18
7.2.6 Überwachung von weiteren externen Geräten während des Anlaufes	19
7.2.7 Anlauf nach einer Sicherheitsabschaltung	19
7.2.8 Zwischenlüft- und Zwischenwartezeit	19
7.3 Zeiten	19
7.3.1 Allgemeines	19
7.3.2 Lüftungs- und Wartezeiten	19
7.3.3 Sicherheitszeiten	19
7.3.4 Antwortzeit bei Flammenausfall	20
7.3.5 Reaktionszeit zum Erreichen der Sicherheitsabschaltung	20
7.3.6 Reaktionszeit zum Erreichen der Störabschaltung	20
7.4 Flammenwächter	20
7.5 Störabschaltungs- und Entstörungseinrichtung	21
7.5.1 Störabschaltungseinrichtung	21
7.5.2 Entstörungseinrichtung	21
7.6 Funktionsprüfungen	21
7.6.1 Bei Umgebungstemperatur	21
7.6.2 Bei niedriger Temperatur	22
7.6.3 Bei hoher Temperatur	22

8	Schutz gegen Umgebungseinflüsse	22
8.1	Temperaturbereich	22
8.2	Netzspannungsschwankungen	22
8.2.1	Allgemeines	22
8.2.2	Anforderungen bei einer Funktionsweise unterhalb 85 % der Bemessungsspannung	22
8.3	Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen	23
8.3.1	Allgemeines	23
8.3.2	Prüfung im Hinblick auf Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen	24
8.4	Änderungen der Netzfrequenz	24
8.4.1	Allgemeines	24
8.4.2	Änderungen der Netzfrequenz: Prüfung	25
8.5	Störfestigkeit gegen Stoßspannungen	25
8.5.1	Allgemeines	25
8.5.2	Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen	26
8.6	Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst	26
8.6.1	Allgemeines	26
8.6.2	Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst	27
8.7	Elektromagnetische leitungsgeführte und eingestrahlte Störungen, induziert durch hochfrequente Felder	27
8.7.1	Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störungen, induziert durch hochfrequente Felder	27
8.7.2	Störfestigkeit gegen gestrahlte Störungen, induziert durch Strahlungsfelder	28
8.8	Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladung	29
8.8.1	Allgemeines	29
8.8.2	Prüfung der Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladung	30
9	Schutz gegen interne Fehler	30
9.1	Interne Fehler	30
9.1.1	Allgemeines	30
9.1.2	Automaten für intermittierenden Betrieb: Erster Fehler	31
9.1.3	Automaten für intermittierenden Betrieb: Zweiter Fehler	31
9.1.4	Automaten für Dauerbetrieb: Erster Fehler	31
9.1.5	Automaten für Dauerbetrieb: Zweiter Fehler	32
9.1.6	Automaten für Dauerbetrieb und intermittierenden Betrieb: Fehler bei Stör- und Sicherheitsabschaltung	32
9.2	Schaltkreis- und Konstruktionsbewertung	32
9.2.1	Prüfbedingungen	32
9.2.2	Prüfkriterien	33
10	Zusätzliche Anforderungen an komplexe Elektronik	33
10.1	Allgemeines	33
10.2	Fehlervermeidung und Fehlerbeherrschung	34
10.3	Dokumentation	34
10.4	Bewertung	35
11	Kennzeichnung, Installations- und Betriebsanweisungen	35
11.1	Kennzeichnung	35
11.2	Installations- und Betriebsanweisungen	36
11.3	Warnhinweis	37
Anhang A (normativ) Fehlerarten elektrischer und elektronischer Bauteile		38
Anhang B (informativ) Funktionsmerkmale von Feuerungsautomaten, die der Gerätenorm zu entnehmen sind		40
Anhang C (normativ) Anforderungen an mit Gleichspannung versorgte Feuerungsautomaten		41
C.1	Anwendungsbereich	41
C.2	Prüfung der thermischen Belastbarkeit	41
C.3	Langzeit-Funktionsprüfung [durch den Hersteller auszuführen]	41

C.4	Bei Umgebungstemperatur	41
C.5	Netzspannungsschwankungen	42
C.6	Netzspannung, Netzfrequenz, Störfestigkeit gegen Stoßspannungen, Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst, elektromagnetische leitungsführende Störungen	42
C.7	Störfestigkeit gegen transiente elektrische Leitung, nur für Typ B	43
C.7.1	Allgemeines	43
C.7.2	Prüfung der Störfestigkeit gegen transiente elektrische Leitung	43
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen		44
Literaturhinweise		46