

E DIN EN ISO 23553-1:2020-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-07-31

Sicherheits-, Regel- und Steuereinrichtungen für Ölbrenner und Öl verbrennende Geräte - Spezielle Anforderungen - Teil 1: Automatische und halbautomatische Ventile (ISO/DIS 23553-1:2020); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 23553-1:2020

Safety and control devices for oil burners and oil-burning appliances - Particular requirements - Part 1: Automatic and semi-automatic valves (ISO/DIS 23553-1:2020); German and English version prEN ISO 23553-1:2020

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Vorwort	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	11
4 Klassifizierung.....	16
4.1 Klassen von Regel- und Steuergeräten.....	16
4.2 Gruppen von Regel- und Steuergeräten.....	16
4.3 Typen von mit Gleichspannung betriebenen Regel- und Steuergeräten.....	16
5 Prüfbedingungen	16
6 Konstruktion.....	16
6.1 Allgemeines.....	16
6.2 Konstruktionsanforderungen	17
6.2.1 Beschaffenheit.....	17
6.2.2 Bohrungen	17
6.2.3 Flexible Membran, Faltenbalg oder vergleichbare Konstruktionen	17
6.2.4 Verschraubungen	17
6.2.5 Dichtmittel.....	18
6.2.6 Bewegliche Bauteile	18
6.2.7 Verschlusskappen	18
6.2.8 Aus- und Wiedereinbau zum Zwecke der Wartung und/oder Einstellung.....	18
6.2.9 Hilfskanäle.....	19
6.2.10 Druckbeständigkeit	19
6.2.11 Anschlüsse	19
6.3 Werkstoffe	20
6.3.1 Allgemeine Anforderungen an Werkstoffe	20
6.3.2 Federn	20
6.3.3 Korrosionsbeständigkeit und Oberflächenschutz.....	20
6.3.4 Imprägnierung	20
6.3.5 Abdichtungen von Durchführungen für bewegliche Teile.....	20
6.3.6 Nichtmetallische Dichtungswerkstoffe	21
6.3.7 Stellantriebe.....	21
6.3.8 Gehäuse	21
6.3.9 Kleinspannungsnetzanschlussgeräte	21
6.4 Ölanschlüsse	22
6.4.1 Herstellung von Anschlüssen	22

6.4.2	Anschlussmaße	22
6.4.3	Gewinde.....	22
6.4.4	Verschraubungen	23
6.4.5	Flansche.....	23
6.4.6	Lötlose Rohrverschraubungen	24
6.4.7	Druckmessstutzen	24
6.4.8	Schweißverbindungen.....	24
6.5	Schmutzfänger	24
6.6	Anzeige	25
6.6.1	Stellungsanzeige.....	25
6.6.2	Anzeige für die Geschlossenstellung.....	25
7	Leistung	25
7.1	Allgemeines.....	25
7.2	Dichtheit.....	25
7.2.1	Kriterien.....	25
7.2.2	Prüfung auf Dichtheit.....	26
7.3	Torsion und Biegung.....	27
7.3.1	Allgemeines.....	27
7.3.2	Torsion	27
7.3.3	Biegemoment.....	27
7.3.4	Torsions- und Biegeprüfungen	27
7.3.5	Prüfung der Innendruckfestigkeit.....	32
7.4	Nenndurchfluss des Öls.....	32
7.4.1	Kriterien.....	32
7.4.2	Prüfung der Durchflusskapazität.....	32
7.5	Dauerhaftigkeit.....	32
7.5.1	Elastomere in Kontakt mit Kraftstoff.....	32
7.5.2	Kraftstoffbeständigkeit	32
7.5.3	Kennzeichnungsbeständigkeit.....	33
7.5.4	Kratzfestigkeit.....	33
7.5.5	Feuchtigkeitsbeständigkeit	34
7.6	Funktionale Anforderungen	35
7.6.1	Schließfunktion	35
7.6.2	Schließdauer des Ventils	36
7.6.3	Öffnungsdauer des Ventils	36
7.7	Langzeitverhalten	36
7.7.1	Allgemeines.....	36
7.7.2	Dauerprüfung	36
7.7.3	Dauerprüfung von elektrisch betriebenen Ventilen.....	36
8	Elektrische Ausrüstung	38
8.1	Erwärmen von Ölventilen.....	38
8.1.1	Erwärmungsprüfung.....	38
8.1.2	Prüfung mit blockiertem Ausgang (Temperatur).....	38
8.1.3	Prüfbedingungen.....	40
8.2	Erwärmung der Ventile	40
8.3	Durchbrennprüfung von Ventilen	40
8.4	Blockieren des Ventilmechanismus	40
8.4.1	Anforderung.....	40
8.4.2	Prüfung mit Blockieren des Ventilmechanismus (Durchbrenn-Prüfung).....	40
8.5	Elektrische Bauteile	41
8.5.1	Schutzgrad	41
8.5.2	Schalter	41
8.5.3	Steckverbinder.....	41
8.5.4	Stromsparende Schaltungen.....	42
9	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).....	42
9.1	Schutz gegen Umwelteinflüsse.....	42

9.1.1	Anforderungen	42
9.1.2	Prüfung	43
9.2	Störfestigkeit am Wechselstrom-Netzanschluss gegen Oberschwingungen und Zwischenharmonische einschließlich leitungsgeführter Störgrößen aus der Signalübertragung auf elektrischen Niederspannungsnetzen	43
9.2.1	Allgemeines	43
9.2.2	Anforderungen	43
9.2.3	Prüfung	43
9.3	Spannungseinbrüche, Spannungsunterbrechungen und Spannungsschwankungen im Stromversorgungsnetz	44
9.3.1	Spannungseinbrüche und Spannungsunterbrechungen	44
9.3.2	Prüfung	44
9.3.3	Spannungsschwankungen	44
9.4	Prüfung des Einflusses von Spannungsungleichheit	45
9.5	Prüfungen der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen	45
9.5.1	Allgemeines	45
9.5.2	Anforderungen	45
9.5.3	Prüfung	45
9.6	Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst	46
9.6.1	Allgemeines	46
9.6.2	Anforderungen	46
9.6.3	Prüfung	46
9.7	Störfestigkeit gegen gedämpfte Sinusschwingungen (Ringwave)	46
9.7.1	Allgemeines	46
9.7.2	Anforderungen	46
9.7.3	Prüfung	46
9.8	Elektrostatische Entladung	46
9.8.1	Allgemeines	46
9.8.2	Anforderungen	46
9.8.3	Prüfung	47
9.9	Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder	47
9.9.1	Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen	47
9.9.2	Störfestigkeit gegen gestrahlte Störgrößen	47
9.10	Einfluss von Netzfrequenzschwankungen	48
9.10.1	Allgemeines	48
9.10.2	Anforderungen	48
9.10.3	Prüfung	48
9.11	Störfestigkeit gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen	48
9.11.1	Allgemeines	48
9.11.2	Anforderungen	48
9.11.3	Prüfung	48
9.12	Bewertung der Vereinbarkeit	48
10	Kennzeichnung, Einbau- und Bedienungsanleitung	48
10.1	Kennzeichnung	48
10.2	Einbau- und Bedienungsanleitung	49
10.3	Warnhinweis	50
Anhang A (normativ) Prüfung auf Störfestigkeit gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen		51
Anhang B (normativ) Spezifische regionale Anforderungen in europäischen Ländern		52
Anhang C (normativ) Spezifische regionale Anforderungen in Kanada und den USA		54
Anhang D (normativ) Spezifische regionale Anforderungen in Japan		57
Literaturhinweise		61