DIN EN ISO 22153:2021-07 (D)

Elektrische Antriebe für Industriearmaturen - Allgemeine Anforderungen (ISO 22153:2020); Deutsche Fassung EN ISO 22153:2021

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Klassifizierung – Bezeichnung 9
4.1 Allgemeines 9
4.2 Bauart 9
4.3 Klassifizierung der Einschaltdauer des Antriebs 9
4.4 Funktionsweise bei Verlust externer Stromversorgung 9
4.4.1 Verharrungsfunktion 9
4.4.2 Fail-Safe-Funktion 10

5 Konstruktionsanforderungen 10
5.1 Dauerhaftigkeit 10
5.1.1 Allgemeines 10
5.1.2 Schwenkantriebe 10
5.1.3 Drehantriebe 11
5.1.4 Linearantriebe 12
5.2 Umgebungsbedingungen 12
5.2.1 Allgemeines 12
5.2.2 Umgebungstemperatur und Luftfeuchte 12
5.2.3 Geographische Höhe 12
5.2.4 Gehäuseschutz 12
5.2.5 Schutz gegen Korrosion von außen 13
5.2.6 Schwingungen, Stoß und seismische Bedingungen 13
5.3 Anschluss des Armaturenantriebs 13
5.3.1 Schwenkantriebe 13
5.3.2 Drehantriebe 14
5.3.3 Linearantriebe 14
5.4 Primäre Schließrichtung 14
5.5 Fail-Safe-Richtung 14
5.6 Elektrische Anschlüsse – Kabeleinführungen 15
5.7 Selbsthemmung/Selbstbremsung 15
5.8 Leistung 15
5.8.1 Grenzabweichungen der Stromversorgung 15
5.8.2 Einschaltdauer des Antriebs 16
5.8.3 Stellzeit und Schaltgeschwindigkeit 18
5.9 Grundlegende Konstruktionsanforderungen 18
5.9.1 Motoren 18
5.9.2 Getriebeschmiermittel 19
5.9.3 Handbetrieb 19
5.9.4 Stellwegbegrenzung 19
5.9.5 Drehmoment-/Schubkraftbegrenzung 20
5.9.6 Formbeständigkeit 20
5.9.7 Einstellung des Endanschlags für Schwenk- und Linearantriebe 20

5.9.8 Rauschen 20

6 Optionale Ausrüstung 21
6.1 Allgemeines 21
6.2 Antikondensationsheizung 21
6.3 Stellungsgeber 21
6.4 Laufanzeige des Stellantriebs 21
6.5 Zusätzliche Stellungs- und/oder Drehmomentsignalvorrichtung 21
6.6 Lokale Steuereinheit 21
6.7 Stellungsanzeige vor Ort 21
6.8 Elektrische Steuerungen des Stellantriebs 21
6.8.1 Allgemeines 21
6.8.2 Stellungsregler 22
6.8.3 Regler 22
6.8.4 Geschwindigkeitsregler 22
6.8.5 Anschlussstelle für Feldbussysteme 22
6.8.6 Drehmomentgeber (analog oder digital) 22
6.8.7 Datenaufnehmer für die Leistung des Stellantriebs 22

7 Typ- und Herstellungsprüfung 23
7.1 Allgemeines 23
7.2 Typprüfungen 23
7.3 Kontrolle des Herstellungsverfahrens 24

8 Kennzeichnung 25
8.1 Allgemeines 25
8.2 Vorgeschriebene Kennzeichnung 25
8.3 Optionale Kennzeichnungen 26

9 Dokumentation 26
9.1 Allgemeines 26
9.2 Vorgeschriebene Dokumentation 26
9.3 Optionale Dokumentation 26

10 Verpackung 26

Anhang A (normativ) Verfahren zur Prüfung der Dauerhaftigkeit 27
A.1 Allgemeines 27
A.2 Prüfgerät 27
A.3 Prüfbedingungen 27
A.4 Prüfverfahren 27
A.5 Annahmekriterien 27

Anhang B (informativ) Leitlinien für die Auswahl von Stellantrieben 28
B.1 Allgemeines 28
B.2 Auswahlparameter 28
B.2.1 Allgemeines 28
B.2.2 Parameter der Armatur 28
B.2.3 Parameter des Stellantriebs 29
B.3 Parameter der Zusatzausrüstung 29
B.4 Umgebungsbedingungen 29
B.5 Auswahl des Stellantriebs 29

Anhang C (informativ) Lastprofile 31
C.1 Schwenklastprofil 31
C.2 Drehlastprofil 32
C.3 Linearlastprofil 33

Literaturhinweise 34