E DIN EN 17691-1:2024-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-09-20

Komponenten für BAC-Regelkreise - Armaturen und Antriebsbaugruppen - Teil 1: Wasserbasierte HLK-Anwendungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 17691-1:2024

Components for BAC Control Loops - Valve and actuator assemblies - Part 1: Water-based HVAC applications; German and English version prEN 17691-1:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 10

3 Begriffe 11

4 Symbole und Abkürzungen 13

5 Leistung der Regel- und Steuereinrichtung 14
5.1 Bewertung der Leistung 14
5.2 Leistungsverhalten der Steuerung 14
5.3 Durchflussregelung einer Regel- und Steuereinrichtung mit 2PT-Steuersignal 15
5.4 Bewertung der Regelungsleistung 16
5.5 Produkt-KPIs 16

6 Austauschbarkeit 16
6.1 Regel- und Steuereinrichtung als Komponente des Regelkreises 16
6.2 Merkmale der Austauschbarkeit 17
6.2.1 Allgemeines 17
6.2.2 Klassen (I–III) der Regelungsleistung 17
6.2.3 Merkmal Durchflussregelung 17
6.2.4 Maße und Produkt-KPIs 17

7 Prüfumfang 17
7.1 Verbindlich vorgeschriebene Prüfungen 17
7.2 Produktfamilien 17
7.3 Merkmale einer Produktfamilie von Regel- und Steuereinrichtungen 18
7.3.1 Allgemeines 18
7.3.2 Armaturen 18
7.3.3 Stellantriebe 18
7.3.4 Erforderliche Produktinformationen 19

8 Messung und Prüfverfahren 20
8.1 Allgemeines 20
8.1.1 Prüfaufbau für geschlossene Regelkreise 20
8.1.2 Prüfling 21
8.1.3 Prüfabschnitt 21
8.1.4 Drosselarmaturen 21
8.1.5 Prüfumgebung 22
8.2 Prüffälle 23
8.2.1 Merkmal Durchflussregelung 23
8.2.2 Druckabhängigkeit 26

Anhang A (informativ) Beispiel: Austauschbarkeitserklärung 28

Literaturhinweise **30**

Bilder

Bild 1 — Komponenten des Regelkreises **8**

Bild 2 — Theoretisches Merkmal einer Regel- und Steuereinrichtung mit 2PT-Steuersignal **16**

Bild 3 — Beispiele für Stellantrieb-Produktfamilien **19**

Bild 4 — Prüfaufbau für geschlossene Regelkreise **21**

Bild 5 — Standardmerkmale **24**

Bild 6 — Beispiel für gemessenes Merkmal Durchflussregelung (V + A) bei Φ = 0,25 ..... **25**

Bild 7 — Beispiel für eine Druckabhängigkeitsprüfung mit gleichprozentigem Merkmal **27**

Tabellen

Tabelle 1 — Beurteilung des Leistungsverhaltens (Beispiel) bei Druckunabhängigkeit **14**

Tabelle 2 — Beurteilung des Leistungsverhaltens (Beispiel) bei Druckabhängigkeit **15**

Tabelle 3 — **16**

Tabelle 4 — Verbindlich vorgeschriebene Prüfungen **17**

Tabelle A.1 — Klasse **28**

Tabelle A.2 — Armaturenfamilie **28**

Tabelle A.3 — Kombinierbare(r) Stellantrieb(e) **28**