DIN EN 15500-1:2017-09 (D)

Energieeffizienz von Gebäuden - Automation von HLK-Anwendungen - Teil 1: Elektronische Regel- und Steuereinrichtungen für einzelne Räume oder Zonen - Module M3-5, M4-5, M5-5; Deutsche Fassung EN 15500-1:2017

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe ... 9

4 Symbole, Indizes und Abkürzungen ... 11
4.1 Symbole ... 11
4.2 Indizes ... 11
4.3 Abkürzungen ... 12

5 Funktionalität ... 12
5.1 Allgemeines ... 12
5.1.1 Funktionsbezogenes Ziel ... 12
5.1.2 Mindestbetriebsart ... 12
5.1.3 Funktionen der Steuer- und Regeleinheit ... 13
5.2 Anwendungen in elektronischen Regel- und Steuereinrichtungen für einzelne Räume oder Zonen ... 15
5.2.1 Allgemeines ... 15
5.2.2 Wassersysteme ... 16
5.2.3 Luft-/Wasser-Systeme ... 19
5.2.4 Elektrische Systeme ... 30
5.3 Funktionalität und Hardware ... 33
5.3.1 Allgemeines ... 33
5.3.2 Energieversorgung und Datenschutz ... 33
5.3.3 Eingaben der Steuer- und Regeleinheit ... 34
5.3.4 Ausgaben der Steuer- und Regeleinheit ... 34
5.3.5 Anforderungen an die Sensoren ... 34
5.3.6 Anforderungen an den Aktor ... 35
5.4 Genauigkeit der Temperaturregelung ... 35
5.4.1 Einleitung ... 35
5.4.2 Allgemeines ... 36
5.4.3 Definition von RA und ARSW ... 36
5.4.4 Definition der Regelgenauigkeit RG ... 38
5.4.5 Einhaltung der Genauigkeit der Temperaturregelung ... 39
5.5 Anwenderschnittstelle (UI, en: user interface) ... 39
5.6 Elektrotechnische Anforderungen ... 40
5.6.1 Allgemeines ... 40
5.6.2 Versorgungsspannung ... 40
5.6.3 Schutz vor elektrischem Schlag ... 40
5.6.4 Elektromagnetische Verträglichkeit ... 40
5.6.5 Schutzarten ... 40
5.6.6 Beanspruchungen durch die Umgebungstemperatur ... 40
5.6.7 Materialien ... 41

6 Prüfverfahren ... 41

6.1 Energieversorgung und Datenschutz 41
6.2 Betriebsarten 41
6.2.1 Energiespar-Betrieb 41
6.2.2 Frost-/Gebäudeschutz 41
6.3 Einhaltung der Genauigkeit der Temperaturregelung 42
6.4 Elektrische Prüfungen 42
6.5 Versorgungsspannung 42
6.6 Schutz vor elektrischem Schlag 42
6.7 Elektromagnetische Verträglichkeit 42
6.8 Schutzarten 42
6.9 Einzelne Umgebungsbeanspruchungen aufgrund Temperatur 42

7 Klassifizierung und Bezeichnung 42

8 Kennzeichnung und Dokumentation 43
8.1 Kennzeichnung 43
8.2 Dokumentation 43
8.2.1 Installationsanleitung 43
8.2.2 Betriebsanleitung für den Nutzer 44

Literaturhinweise 45