

# 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