

E DIN EN 17609:2020-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-11-06

Systeme der Gebäudeautomation - Steuerungsanwendung; Deutsche und Englische Fassung prEN 17609:2020

Building automation and control systems - Control applications; German and English version prEN 17609:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	14
2 Normative Verweisungen	14
3 Begriffe	14
4 Abkürzungen	16
5 Funktionale Spezifikationen mit Auswirkungen auf Energieeffizienz, Komfort und betriebliche Anforderungen von Gebäuden	19
5.1 Regelung des Heizbetriebs	19
5.1.1 Regelung der Übergabe	19
5.1.2 Regelung der Übergabe für TABS (Heizbetrieb)	23
5.1.3 Regelung der Warmwassertemperatur im Verteilungsnetz (Vor- oder Rücklauf).....	26
5.1.4 Regelung der Umwälzpumpen im Netz	28
5.1.5 Regelung der Übergabe und/oder der Verteilung bei intermittierendem Betrieb	31
5.1.6 Regelung des Wärmeerzeugers (Verbrennungs- und Fernheizung)	35
5.1.7 Regelung des Wärmeerzeugers (Wärmepumpe).....	37
5.1.8 Regelung des Wärmeerzeugers (Außengerät)	38
5.1.9 Betriebsabfolge der verschiedenen Wärmeerzeuger.....	40
5.1.10 Regelung der ladenden Wärmespeicherung	42
5.2 Regelung der Trinkwassererwärmung	44
5.2.1 Regelung der Speicherbeladung des Trinkwarmwasserspeichers mit elektrischer Direktheizung oder integrierter elektrischer Wärmepumpe	44
5.2.2 Regelung der Speicherbeladung des Trinkwarmwasserspeichers durch Wärmeerzeuger	45
5.2.3 Regelung der Speicherbeladung des Trinkwarmwasserspeichers mit Sonnenkollektor und ergänzendem Wärmeerzeuger	47
5.2.4 Regelung der Trinkwarmwasser-Zirkulationspumpe	49
5.3 Regelung des Kühlbetriebes	50
5.3.1 Emissionsregelung.....	50
5.3.2 Regelung der Übergabe für TABS (Kühlbetrieb).....	54
5.3.3 Regelung der Kaltwassertemperatur im Verteilungsnetz (Vor- oder Rücklauf).....	57
5.3.4 Regelung der Umwälzpumpen in Hydrauliknetzen	58
5.3.5 Regelung der Übergabe und/oder Verteilung bei intermittierendem Betrieb	61
5.3.6 Verriegelung zwischen heizungs- und kühlungsseitiger Regelung der Übergabe und/oder Verteilung	64
5.3.7 Regelung unterschiedlicher Kühler	66
5.3.8 Betriebsabfolge verschiedener Kühler (Kaltwassererzeuger)	67
5.3.9 Regelung der ladenden Wärmespeicherung	69
5.4 Regelung der Lüftung und der Klimatisierung	70
5.4.1 Regelung der Zuluft-Strömung auf Raumebene	70
5.4.2 Regelung der Raumlufttemperatur durch die Lüftungsanlage (Luft-Anlagen; Kombination mit statischen Anlagen als Kühldecken; Radiatoren usw.)	72

5.4.3	Koordinierung der Regelung der Raumlufttemperatur durch die Lüftung und durch statische Systeme	74
5.4.4	Regelung der Außenluftströmung.....	74
5.4.5	Regelung des Luftvolumenstroms oder Luftdrucks auf der Ebene der Luftbehandlungsanlage.....	76
5.4.6	Regelung der Wärmerückgewinnung (Vereisungsschutz).....	80
5.4.7	Regelung der Wärmerückgewinnung (Schutz gegen Überheizen)	80
5.4.8	Freie maschinelle Kühlung	81
5.4.9	Regelung der Zulufttemperatur auf der Ebene der Luftbehandlungsanlage.....	83
5.4.10	Regelung der Luftfeuchte.....	85
5.5	Regelung der Beleuchtung	86
5.5.1	Regelung entsprechend der Belegung.....	86
5.5.2	Regelung der Lichtintensität/des Tageslichteinfalls (Ausnutzung des Tageslichts)	90
5.6	Jalousienregelung	92
5.6.1	Typ 1 - Motorisierter Jalousienbetrieb mit manueller Regelung.....	92
5.6.2	Typ 2 - Motorisierter Jalousienbetrieb mit automatischer Regelung	93
5.6.3	Typ 3 - Kombinierte Beleuchtungs-/Jalousien-/HLK-Regelung.....	94
6	Funktionale Elemente.....	96
6.1	Sensorfunktionen.....	96
6.1.1	Luftqualitätsmessung	96
6.1.2	Lufttemperaturmessung.....	97
6.1.3	Taupunktüberwachung.....	98
6.1.4	Feuchtemessung.....	99
6.1.5	Helligkeitsmessung	100
6.1.6	Niederschlagserkennung.....	101
6.1.7	Anwesenheitserkennung.....	102
6.1.8	Fensterüberwachung.....	103
6.1.9	Windgeschwindigkeitsmessung.....	104
6.2	Stellgliedfunktionen.....	105
6.2.1	Sonnenschutz-Stellglied.....	105
6.2.2	Antriebsstellglied	107
6.2.3	Beleuchtungsstellglied	108
6.3	Anzeige- und Nutzerbedienfunktionen.....	109
6.3.1	Beleuchtungsbedienung	109
6.3.2	Sonnenschutzbedienung.....	110
6.3.3	Antriebsbedienung.....	111
6.3.4	Einstellung des Temperatursollwerts	112
6.3.5	Anzeige der aktuellen Temperatur	113
6.3.6	Auswahl der Raumnutzungsart	114
6.3.7	Einstellung der Anwesenheit.....	115
6.4	Automationsfunktion.....	116
6.4.1	Anwesenheitseinschätzung	116
6.4.2	Vordefinierte Betriebseinstellung (Szenario)	118
6.4.3	Zeitschaltprogramm.....	119
6.4.4	Manuelle Beleuchtungsregelung.....	121
6.4.5	Zeitgesteuerte Beleuchtungsregelung.....	122
6.4.6	Trennwandregelung.....	123
6.4.7	Belegungsabhängige Beleuchtungsregelung.....	125
6.4.8	Tageslichtabhängige Beleuchtung.....	126
6.4.9	Konstante Beleuchtungsregelung.....	128
6.4.10	Dämmerungsregelung	130
6.4.11	Prioritätsregelung	132
6.4.12	Automatische Dämmerungsregelung	134
6.4.13	Automatische Sonnenregelung (einfacher Sonnenschutz).....	136
6.4.14	Lamellennachführung (komplexer Sonnenschutz).....	138
6.4.15	Schattenkorrektur	140
6.4.16	Automatische Wärmeregulung	141

6.4.17 Wetterschutz.....	143
6.4.18 Auswahl des Energiemodus	145
6.4.19 Auswahl des Energiemodus mit Startoptimierung	147
6.4.20 Sollwertberechnung	149
6.4.21 Funktionsauswahl	151
6.4.22 Temperaturregelung (Heizung/Kühlung)	153
6.4.23 Kaskadenregelung der Raumzulufttemperatur	155
6.4.24 Ventilatorregelung.....	157
6.4.25 Sequenzsteuerung.....	159
6.4.26 Begrenzung des manipulierten Werts.....	161
6.4.27 Luftqualitätsregelung	162
6.4.28 Nachtkühlung	164
6.4.29 Volumendurchflussregelung	166
Literaturhinweise	168