

DIN EN 17609:2024-06 (D)

Systeme der Gebäudeautomation - Steuerungsanwendung; Deutsche Fassung EN 17609:2022

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	12
2 Normative Verweisungen	12
3 Begriffe	12
4 Abkürzungen	15
5 Funktionale Spezifikationen mit Auswirkungen auf Energieeffizienz, Komfort und betriebliche Anforderungen von Gebäuden	17
5.1 Regelung des Heizbetriebs.....	17
5.1.1 Regelung der Übergabe	17
5.1.2 Regelung der Übergabe für TABS (Heizbetrieb)	20
5.1.3 Regelung der Warmwassertemperatur im Verteilungsnetz (Vor- oder Rücklauf).....	23
5.1.4 Regelung der Umwälzpumpen im Netz	25
5.1.5 Regelung der Übergabe und/oder der Verteilung bei intermittierendem Betrieb	29
5.1.6 Regelung des Wärmeerzeugers (Verbrennungs- und Fernheizung)	33
5.1.7 Regelung des Wärmeerzeugers (Wärmepumpe).....	34
5.1.8 Regelung des Wärmeerzeugers (Außengerät)	36
5.1.9 Betriebsabfolge der verschiedenen Wärmeerzeuger.....	38
5.1.10 Regelung der ladenden Wärmespeicherung	41
5.1.11 Wärmeverteilung mit hydraulischem Abgleich (einschließlich Beitrag zum Abgleich auf Übergabeseite).....	42
5.2 Regelung der Trinkwassererwärmung	45
5.2.1 Regelung der Speicherbeladung des Trinkwarmwasserspeichers mit elektrischer Direktheizung oder integrierter elektrischer Wärmepumpe	45
5.2.2 Regelung der Speicherbeladung des Trinkwarmwasserspeichers durch Wärmeerzeuger	47
5.2.3 Regelung der Speicherbeladung des Trinkwarmwasserspeichers mit Sonnenkollektor und ergänzendem Wärmeerzeuger.....	48
5.2.4 Regelung der Trinkwarmwasser-Zirkulationspumpe	51
5.3 Regelung des Kühlbetriebes	52
5.3.1 Regelung der Übergabe	52
5.3.2 Regelung der Übergabe für TABS (Kühlbetrieb).....	55
5.3.3 Regelung der Kaltwassertemperatur im Verteilungsnetz (Vor- oder Rücklauf).....	58
5.3.4 Regelung der Umwälzpumpen in Hydrauliknetzen	60
5.3.5 Regelung der Übergabe und/oder Verteilung bei intermittierendem Betrieb	62
5.3.6 Verriegelung zwischen heizungs- und kühlungsseitiger Regelung der Übergabe und/oder Verteilung	66
5.3.7 Regelung unterschiedlicher Kühler	67
5.3.8 Betriebsabfolge verschiedener Kühler (Kaltwassererzeuger)	68
5.3.9 Regelung der ladenden Wärmeenergiespeicherung	71
5.3.10 Kälteverteilung mit hydraulischem Abgleich (einschließlich Beitrag zum Abgleich auf Übergabeseite).....	72
5.4 Regelung der Lüftung und der Klimatisierung	75
5.4.1 Regelung der Zuluft-Strömung auf Raumebene	75
5.4.2 Regelung der Raumlufttemperatur durch die Lüftungsanlage (Luft-Anlagen; Kombination mit statischen Anlagen als Kühldecken; Radiatoren usw.)	77

5.4.3	Koordinierung der Regelung der Raumlufttemperatur durch die Lüftung und durch statische Systeme	79
5.4.4	Regelung der Außenluftströmung.....	80
5.4.5	Regelung des Luftvolumenstroms oder Luftdrucks auf der Ebene der Luftbehandlungsanlage.....	82
5.4.6	Regelung der Wärmerückgewinnung (Vereisungsschutz).....	86
5.4.7	Regelung der Wärmerückgewinnung (Schutz gegen Überheizen)	86
5.4.8	Freie maschinelle Kühlung	87
5.4.9	Regelung der Zulufttemperatur auf der Ebene der Luftbehandlungsanlage.....	89
5.4.10	Regelung der Luftfeuchte.....	91
5.5	Beleuchtungssteuerung	92
5.5.1	Regelung entsprechend der Belegung.....	92
5.5.2	Regelung der Lichtintensität/des Tageslichteinfalls (Ausnutzung des Tageslichts)	96
5.6	Jalousienregelung	98
5.6.1	Typ 1 - Motorisierter Jalousienbetrieb mit manueller Regelung.....	98
5.6.2	Typ 2 - Motorisierter Jalousienbetrieb mit automatischer Regelung	99
5.6.3	Typ 3 -Kombinierte Beleuchtungs-/Jalousien-/HLK-Regelung.....	100
6	Funktionale Elemente.....	102
6.1	Sensorfunktionen.....	102
6.1.1	Luftqualitätsmessung	102
6.1.2	Lufttemperaturmessung.....	103
6.1.3	Taupunktüberwachung.....	104
6.1.4	Feuchtemessung	105
6.1.5	Helligkeitsmessung	106
6.1.6	Niederschlagserkennung.....	107
6.1.7	Anwesenheitserkennung.....	108
6.1.8	Fensterüberwachung.....	109
6.1.9	Windgeschwindigkeitsmessung.....	110
6.2	Stellgliedfunktionen.....	111
6.2.1	Sonnenschutz-Stellglied.....	111
6.2.2	Antriebsstellglied	113
6.2.3	Beleuchtungsstellglied	114
6.3	Anzeige- und Nutzerbedienfunktionen	116
6.3.1	Beleuchtungsbedienung	116
6.3.2	Sonnenschutzbedienung.....	117
6.3.3	Antriebsbedienung	118
6.3.4	Einstellung des Temperatursollwerts	119
6.3.5	Anzeige der aktuellen Temperatur	120
6.3.6	Auswahl der Raumnutzungsart	121
6.3.7	Einstellung der Anwesenheit.....	122
6.4	Automationsfunktion.....	123
6.4.1	Anwesenheitseinschätzung	123
6.4.2	Vordefinierte Betriebseinstellung (Szenario)	124
6.4.3	Zeitprogramm	126
6.4.4	Manuelle Beleuchtungssteuerung	127
6.4.5	Zeitgesteuerte Beleuchtung.....	129
6.4.6	Trennwandsteuerung	130
6.4.7	Belegungsabhängige Beleuchtungssteuerung	131
6.4.8	Tageslichtabhängige Beleuchtung.....	132
6.4.9	Konstantlichtregelung.....	134
6.4.10	Dämmerungsschaltung	136
6.4.11	Prioritätssteuerung.....	138
6.4.12	Dämmerungsautomatik	140
6.4.13	Sonnenautomatik (einfacher Sonnenschutz).....	141
6.4.14	Lamellennachführung (komplexer Sonnenschutz).....	143
6.4.15	Verschattungskorrektur	145
6.4.16	Thermoautomatik.....	146

6.4.17	Witterungsschutz	148
6.4.18	Energieniveauwahl	150
6.4.19	Energieniveauwahl mit Startoptimierung	152
6.4.20	Sollwertermittlung	154
6.4.21	Funktionswahl	156
6.4.22	Temperaturregelung (Heizung/Kühlung)	158
6.4.23	Raum-/Zulufttemperatur-Kaskadenregelung	160
6.4.24	Ventilatorsteuerung	163
6.4.25	Sequenzsteuerung	165
6.4.26	Sollwertbegrenzung	166
6.4.27	Luftqualitätssteuerung/-regelung	167
6.4.28	Nachtkühlung	169
6.4.29	Volumenstromregelung	171
	Literaturhinweise	173