

# E DIN EN 17690-1:2022-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-05-27

Komponenten für BAC-Regelkreis - Sensoren - Teil 1: Raumtemperaturfühler;  
Deutsche und Englische Fassung prEN 17690-1:2022

Components for BAC Control Loop - Sensors - Part 1: Room temperature sensors;  
German and English version prEN 17690-1:2022

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	6
4 Symbole, Einheiten und Abkürzungen .....	8
5 Raumtemperatur-Sensorgerät.....	9
6 Anforderungen .....	9
6.1 Elektrotechnische Anforderungen .....	9
6.1.1 Elektromagnetische Verträglichkeit.....	9
6.1.2 Schutzgrad .....	9
6.2 Angaben des Herstellers .....	10
6.2.1 Allgemeines .....	10
6.2.2 Schutzklasse.....	10
6.2.3 Messbereich .....	10
6.2.4 Sensorgenauigkeit (Gerätegenauigkeit).....	10
6.2.5 Zeitkonstante $t_{63}$ .....	11
6.2.6 Wandkopplungskoeffizient $k_W$ .....	11
6.2.7 Kompensation der Eigenerwärmung.....	11
6.2.8 Ausgangssignale.....	12
6.2.9 Spannungsversorgung .....	12
6.2.10 Stromverbrauch des Geräts .....	12
6.2.11 Elektrische Anschlüsse .....	13
6.2.12 Maße.....	13
6.2.13 Gewicht .....	13
6.2.14 Umgebungsbedingungen .....	13
7 Prüfaufbau .....	13
7.1 Prüfgerät .....	13
7.1.1 Klimakammer.....	13
7.1.2 Wandmodule.....	15
7.2 Prüfanordnung.....	18
7.2.1 Montage des Prüflings (DUT) .....	18
7.2.2 Anschluss der Raumsensorgeräte.....	18
7.2.3 Referenzsensorposition .....	18
7.3 Temperaturhomogenität .....	20
7.4 Bestimmung der mittleren Luftgeschwindigkeit.....	21
7.5 Homogenität der Luftgeschwindigkeit.....	21
8 Prüfverfahren.....	22
8.1 Sensorgenauigkeit.....	22
8.1.1 Allgemeines.....	22

8.1.2	Prüfbedingungen der Sensorgenauigkeitsprüfung.....	22
8.1.3	Einfluss der Temperaturschwankung $\Delta\vartheta_{\text{tvar}}$ .....	23
8.1.4	Einfluss der Schwankung der Luftgeschwindigkeit $\Delta\vartheta_{\text{airvel}}$ .....	23
8.1.5	Einfluss der Spannungsversorgung des Geräts $\Delta\vartheta_{\text{psup}}$ .....	24
8.2	Zeitkonstante.....	24
8.2.1	Allgemeines.....	24
8.2.2	Prüfbedingungen.....	25
8.3	Wandkopplung.....	26
8.3.1	Allgemeines.....	26
8.3.2	Prüfbedingungen.....	27
8.4	Messung des Stromverbrauchs.....	28
8.4.1	Allgemeines.....	28
8.4.2	Mittlere Wirkleistung .....	28
8.4.3	Mittlere Scheinleistung .....	29
8.4.4	Messung des Spitzeneinschaltstroms und des periodischen Spitzenstroms.....	29
9	Kennzeichnungen und Dokumentation.....	30
9.1	Kennzeichnung .....	30
9.2	Dokumentation.....	30
Anhang A (informativ) Messungen.....		31
Literaturhinweise .....		40