

E DIN 16003:2017-08 (D)

Erscheinungsdatum: 2017-07-28

Mechanische Druck- und Temperaturmessgeräte - Druckmessgeräte für Differenzdruck - Maße, Messtechnik, Anforderungen und Prüfung

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Nenngrößen	6
5 Anzeigebereich.....	6
6 Genauigkeitsklassen.....	7
7 Maße.....	8
7.1 Allgemeintoleranzen.....	8
7.2 Gehäuse und Befestigungsränder	8
7.3 Druckanschlüsse.....	9
7.3.1 Allgemeines	9
7.3.2 Achsabstände für die Druckanschlüsse	9
7.3.3 Dichtungen	10
7.4 Einbauarten und Lage der Anschlusszapfen.....	10
8 Druckanschlüsse und Anzeigebereiche	13
9 Anforderungen.....	13
9.1 Messgenauigkeit.....	13
9.2 Hysterese	13
9.3 Einfluss des statischen Drucks.....	14
9.4 Temperatureinfluss.....	14
9.5 Belastung.....	14
9.5.1 Allgemeines	14
9.5.2 Ruhende Druckbelastung	14
9.5.3 Überlast (Belastung durch einseitigen statischen Druck)	14
9.5.4 Dynamische Belastung.....	14
9.6 Betriebsbedingungen.....	15
9.6.1 Betriebstemperaturbereich.....	15
9.6.2 Temperaturbereich für die Lagerung.....	15
9.6.3 Schutz gegen Eindringen von Wasser und Fremdkörpern (Schutzart)	15
9.6.4 Einfluss von mechanischem Schock	15
9.6.5 Einfluss mechanischer Vibrationen	15
9.6.6 Leckrate.....	15
9.6.7 Einbaulage	15
9.7 Zifferblätter und Zeiger.....	15
9.7.1 Skalenwinkel	15
9.7.2 Skalenteilungswert.....	15
9.7.3 Teilstriche.....	15
9.7.4 Bezifferung der Skale	15
9.7.5 Zeigermaße	16
9.7.6 Schneidenzeiger.....	16
9.7.7 Informationen auf dem Zifferblatt.....	16
9.7.8 Zeigeranschlag	16

9.8	Sicherheit.....	17
9.8.1	Allgemeines.....	17
9.8.2	Druckmessgeräte mit Ausblasvorrichtung.....	17
9.8.3	Sicherheitsdruckmessgeräte.....	17
9.9	Druckmessgeräte für Sauerstoff oder Acetylen	18
9.10	Flüssigkeitsgefüllte Druckmessgeräte	18
9.11	Zusätzliche konstruktive Anforderungen an Druckmessgeräte im gesetzlichen Messwesen.....	18
10	Prüfung.....	18
10.1	Allgemeines.....	18
10.2	Typ- und Fertigungsstückprüfungen	19
10.3	Messgenauigkeit, Hysterese und Einfluss des statischen Drucks.....	21
10.3.1	Messgenauigkeit und Hysterese.....	21
10.3.2	Einfluss des statischen Drucks.....	21
10.4	Temperatureinfluss.....	21
10.5	Belastung	21
10.5.1	Allgemeines.....	21
10.5.2	Statische Druckbelastung und Überlast.....	21
10.5.3	Dynamische Belastung	21
10.6	Messgenauigkeit nach der Belastungsprüfung.....	21
10.7	Betriebstemperaturbereich.....	21
10.8	Temperaturbereich für die Lagerung.....	22
10.9	Schutz gegen Eindringen von Wasser und Fremdkörpern (Schutzart)	22
10.10	Einfluss mechanischer Schocks	22
10.11	Einfluss mechanischer Vibrationen	22
10.12	Dichtigkeitsprüfung	22
10.13	Einbaulage	22
10.14	Sicherheit.....	22
10.14.1	Druckmessgeräte mit Ausblasvorrichtung.....	22
10.14.2	Sicherheitsdruckmessgeräte.....	22
11	Transportverpackung.....	23
12	Bezeichnung.....	24

Bilder

Bild 1 — Maße	8
Bild 2 — Druckanschlüsse	10
Bild 3 — Beispiel der Informationsangabe auf dem Ziffernblatt (passend zum Beispiel in Abschnitt 12).....	16

Tabellen

Tabelle 1 — Bevorzugte Anzeigebereiche für Differenzdruck.....	7
Tabelle 2 — Zuordnung von Genauigkeitsklasse und Nenngröße.....	7
Tabelle 3 — Maße	9
Tabelle 4 — Bevorzugte Achsabstände.....	9
Tabelle 5 — Bevorzugte Einbauarten und Lage der Anschlusszapfen	10
Tabelle 6 — Mindestlänge der Zeiger.....	16
Tabelle 7 — Typ- und Fertigungsstückprüfungen	20