

DIN 16001:2025-12 (D)

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

Inhalt	Seite
Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Nenngrößen	7
5 Anzeigebereiche	7
6 Genauigkeitsklassen	7
7 Maße	8
7.1 Allgmeintoleranzen	8
7.2 Gehäuse und Befestigungsränder	8
7.3 Druckanschlusszapfen	10
7.3.1 Allgemeines	10
7.3.2 Innengewinde 9/16-18 UNF mit Innendichtkonus	10
7.3.3 Innengewinde M16 × 1,5 mit Innendichtkonus	11
7.3.4 Außengewinde 9/16-18 UNF LH	11
7.3.5 Außengewinde G 3/4 B	12
7.3.6 Außengewinde G 1/2 B	12
7.4 Dichtungen	12
7.5 Einbauarten und Lage der Anschlusszapfen	13
8 Kombinationen von Anzeigebereichen und Druckanschlüssen und Werkstoffe für messstoffberührte Teile	14
8.1 Kombinationen von Anzeigebereichen und Druckanschlüssen	14
8.2 Messstoffberührte Teile	15
9 Anforderungen	15
9.1 Messgenauigkeit	15
9.2 Hysterese	15
9.3 Temperatureinfluss	15
9.4 Belastung	15
9.4.1 Ruhende Belastung	15
9.4.2 Überlast	15
9.4.3 Dynamische Belastung	16
9.5 Betriebsbedingungen	16
9.5.1 Betriebstemperaturbereich	16
9.5.2 Temperaturbereich für die Lagerung	16
9.5.3 Schutz gegen Eindringen von Wasser und Fremdkörpern (Schutzart)	16
9.5.4 Einfluss von mechanischem Schock	16
9.5.5 Einfluss mechanischer Vibrationen	16
9.5.6 Leckrate	16
9.5.7 Einbaulage	16
9.6 Zifferblätter und Zeiger	16
9.6.1 Skalenwinkel	16
9.6.2 Skalenteilungswert	16
9.6.3 Teilstriche	17
9.6.4 Bezifferung der Skale	17
9.6.5 Zeigermaße	17
9.6.6 Spiegelskalen	18
9.6.7 Informationen auf dem Zifferblatt	18
9.6.8 Zeigeranschlag	18
9.7 Sicherheit	18

9.7.1	Allgemeines	18
9.7.2	Sicherheitsdruckmessgeräte	18
9.8	Flüssigkeitsgefüllte Druckmessgeräte	19
10	Prüfung	19
10.1	Allgemeines	19
10.2	Typ- und Fertigungsstückprüfungen	19
10.3	Messgenauigkeit und Hysterese	20
10.4	Temperatureinfluss	20
10.5	Einfluss der Druckbelastung	21
10.5.1	Ruhende Belastung und Überlast	21
10.5.2	Dynamische Belastung	21
10.5.3	Messgenauigkeit nach der Belastungsprüfung	21
10.6	Betriebstemperaturbereich	21
10.7	Temperaturbereich für die Lagerung	21
10.8	Schutz gegen Eindringen von Wasser und Fremdkörpern (Schutzart)	21
10.9	Einfluss mechanischer Schocks	21
10.10	Einfluss mechanischer Vibrationen	21
10.11	Dichtigkeitsprüfung	21
10.12	Einbaulage	21
10.13	Sicherheit	22
10.13.1	Anforderungen an die Konstruktion	22
10.13.2	Ausblasprüfung	22
10.13.3	Druckentlastungsprüfung	22
10.13.4	Erfüllung der sicherheitstechnischen Anforderungen	22
11	Transportverpackung	22
12	Bezeichnung	22
Anhang A (informativ) Hinweise auf weiterführende Normen		24
Literaturhinweise		25

Bilder

Bild 1	— Maße	9
Bild 2	— Innengewinde 9/16-18 UNF mit Innendichtkonus	10
Bild 3	— Innengewinde M16 × 1,5 mit Innendichtkonus	11
Bild 4	— Außengewinde 9/16-18 UNF LH	11
Bild 5	— Außengewinde G 3/4 B	12
Bild 6	— Außengewinde G 1/2 B	12
Bild 7	— Innenzentrierung für G 1/2 B und G 3/4 B	13
Bild 8	— Begrenzungsmarke der Skale	18
Bild 9	— Bezeichnungsschema	23

Tabellen

Tabelle 1	— Zulässige und bevorzugte Kombinationen aus Anzeigebereich und Nenngröße	7
Tabelle 2	— Zuordnung von Genauigkeitsklasse und Nenngröße	8
Tabelle 3	— Maße	10
Tabelle 4	— Einbauarten und Lage der Anschlusszapfen	13
Tabelle 5	— Kombinationen von Anzeigebereichen und Druckanschlüssen	14
Tabelle 6	— Fehlergrenzen	15
Tabelle 7	— Dynamische Belastung	16
Tabelle 8	— Mindestanzahl der Skalenteile	17
Tabelle 9	— Mindestlänge des Zeigers	17
Tabelle 10	— Typ- und Fertigungsstückprüfungen	20
Tabelle A.1	— Weiterführende Normen	24