

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 |