

DIN EN ISO 4373:2022-12 (D)

Hydrometrie - Geräte zur Wasserstandsmessung (ISO 4373:2022); Deutsche Fassung
EN ISO 4373:2022

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 5 |
| Vorwort..... | 6 |
| Einleitung..... | 7 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 8 |
| 2 Normative Verweisungen..... | 8 |
| 3 Begriffe..... | 8 |
| 4 Spezifikation der Messgeräte..... | 8 |
| 4.1 Leistungsparameter..... | 8 |
| 4.2 Leistungsklassifizierung..... | 8 |
| 4.3 Maximale Änderungsgeschwindigkeit..... | 10 |
| 4.4 Umgebung..... | 10 |
| 4.4.1 Allgemeines..... | 10 |
| 4.4.2 Temperatur..... | 10 |
| 4.4.3 Relative Luftfeuchte..... | 10 |
| 4.5 Zeitmessung..... | 11 |
| 4.5.1 Allgemeines..... | 11 |
| 4.5.2 Digital..... | 11 |
| 4.5.3 Analog..... | 11 |
| 5 Aufzeichnung..... | 11 |
| 5.1 Allgemeines..... | 11 |
| 5.2 Schreiber..... | 11 |
| 5.3 Datenerfassungsgeräte..... | 12 |
| 6 Gehäuseschutzart..... | 12 |
| 7 Installation..... | 12 |
| 8 Wartung..... | 13 |
| 9 Ermittlung der Messunsicherheit..... | 13 |
| 9.1 Allgemeines..... | 13 |
| 9.2 Unsicherheitsermittlung Typ A..... | 14 |
| 9.3 Unsicherheitsermittlung Typ B..... | 14 |
| 9.4 Unsicherheit bei Bedingungen mit niedrigem Wasserstand..... | 14 |
| 9.5 Bezugspunkt der Wasserstandsmessung..... | 15 |
| 9.6 Kombinieren der Unsicherheiten aus Primärmessungen..... | 15 |
| Anhang A (informativ) Typen von Wasserstandsmessgeräten..... | 16 |
| A.1 Echolot, Radargeräte..... | 16 |
| A.1.1 Beschreibung..... | 16 |
| A.1.2 Stärken..... | 17 |
| A.1.3 Schwächen..... | 17 |
| A.1.4 Unsicherheit..... | 18 |
| A.2 Echoortung, akustische Instrumente..... | 18 |
| A.2.1 Instrumente mit Schallweg in Luft..... | 18 |
| A.2.2 Geräte mit Schallweg im Wasser..... | 19 |
| A.3 Mechanische Schwimmer- und Gegengewichtspegel..... | 20 |

| | | |
|--|--|-----------|
| A.3.1 | Beschreibung..... | 20 |
| A.3.2 | Stärken..... | 21 |
| A.3.3 | Schwächen | 21 |
| A.3.4 | Unsicherheit..... | 22 |
| A.4 | Druckluftpegel | 22 |
| A.4.1 | Bedienungsprinzip | 22 |
| A.4.2 | Beschreibung..... | 22 |
| A.4.3 | Stärken..... | 24 |
| A.4.4 | Schwächen | 24 |
| A.4.5 | Unsicherheit..... | 24 |
| A.5 | Elektrische Druckwandler | 25 |
| A.5.1 | Beschreibung..... | 25 |
| A.5.2 | Stärken..... | 25 |
| A.5.3 | Schwächen | 25 |
| A.5.4 | Unsicherheit..... | 26 |
| A.6 | Systeme mit Nutzung elektrischer Eigenschaften | 26 |
| A.6.1 | Systeme zur Messung der elektrischen Kapazität..... | 26 |
| A.6.2 | Systeme zur Widerstandsmessung (direkt) | 27 |
| A.6.3 | Systeme zur Widerstandsmessung (indirekt) | 27 |
| A.7 | Höchstwasserstandspegel | 28 |
| A.7.1 | Beschreibung..... | 28 |
| A.7.2 | Stärken..... | 29 |
| A.7.3 | Schwächen | 29 |
| A.7.4 | Unsicherheit..... | 29 |
| A.8 | Latten- und Schrägpegel | 29 |
| A.8.1 | Beschreibung..... | 29 |
| A.8.2 | Werkstoffe | 30 |
| A.8.3 | Stärken..... | 30 |
| A.8.4 | Schwächen | 30 |
| A.8.5 | Unsicherheit..... | 30 |
| Anhang B (informativ) Manuell betätigte Messgeräte..... | | 31 |
| B.1 | Draht- oder Bandgewichtpegel..... | 31 |
| B.1.1 | Beschreibung..... | 31 |
| B.1.2 | Werkstoffe | 31 |
| B.1.3 | Stärken..... | 31 |
| B.1.4 | Schwächen | 31 |
| B.1.5 | Unsicherheit..... | 31 |
| B.2 | Haken- und Stechpegel | 31 |
| B.2.1 | Beschreibung..... | 31 |
| B.2.2 | Werkstoffe | 32 |
| B.2.3 | Stärken..... | 32 |
| B.2.4 | Schwächen | 32 |
| B.2.5 | Unsicherheit..... | 32 |
| B.3 | Kabellichtlot..... | 32 |
| B.3.1 | Beschreibung..... | 32 |
| B.3.2 | Werkstoffe | 33 |
| B.3.3 | Stärken..... | 33 |
| B.3.4 | Schwächen | 33 |
| B.3.5 | Unsicherheit..... | 33 |
| Anhang C (informativ) Aufzeichnungsgeräte..... | | 34 |
| C.1 | Analoge Geräte..... | 34 |
| C.1.1 | Beschreibung..... | 34 |
| C.1.2 | Stärken..... | 34 |
| C.1.3 | Schwächen | 34 |
| C.1.4 | Unsicherheit..... | 34 |
| C.2 | Digitale Geräte..... | 34 |
| C.2.1 | Allgemeines..... | 34 |

| | | |
|--------------|--------------------------------|-----------|
| C.2.2 | Beschreibung | 34 |
| C.2.3 | Stärken | 35 |
| C.2.4 | Schwächen | 35 |
| C.2.5 | Unsicherheit | 35 |
| | Literaturhinweise | 36 |