

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