

E DIN EN ISO 4373:2021-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2021-06-18

Hydrometrie - Geräte zur Wasserstandsmessung (ISO/DIS 4373:2021); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 4373:2021

Hydrometry - Water level measuring devices (ISO/DIS 4373:2021); German and English version prEN ISO 4373:2021

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 Digitale Zeitmessung	11
4.5.3 Analoge Zeitmessung	11
5 Aufzeichnung	11
5.1 Schreiber	11
5.2 Datenerfassungsgeräte	11
6 Gehäuseschutzart	12
7 Installation	12
8 Wartung	12
9 Ermittlung der Messunsicherheit	13
9.1 Allgemeines	13
9.2 Ermittlungsmethode A	13
9.3 Ermittlungsmethode B	13
9.4 Unsicherheit bei niedrigen Stufenbedingungen	14
9.5 Bezugspunkt der Wasserstandsmessung	14
9.6 Kombinieren der Unsicherheiten aus Primärmessungen	14
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.....	20
A.3.3	Schwächen	20
A.3.4	Unsicherheit.....	21
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	24
A.5.1	Beschreibung.....	24
A.5.2	Stärken.....	24
A.5.3	Schwächen	24
A.5.4	Unsicherheit.....	25
A.6	Systeme mit Nutzung elektrischer Eigenschaften	25
A.6.1	Systeme zur Messung der elektrischen Kapazität.....	25
A.6.2	Systeme zur Widerstandsmessung (direkt)	25
A.6.3	Systeme zur Widerstandsmessung (indirekt)	26
A.7	Höchstwasserstandspegel.....	26
A.7.1	Beschreibung.....	26
A.7.2	Stärken.....	27
A.7.3	Schwächen	27
A.7.4	Unsicherheit.....	27
A.8	Latten- und Schrägpegel	28
A.8.1	Beschreibung.....	28
A.8.2	Werkstoffe	29
A.8.3	Stärken.....	29
A.8.4	Schwächen	29
A.8.5	Unsicherheit.....	29
Anhang B (informativ) Manuell betätigte Messgeräte		30
B.1	Draht- oder Bandgewichtpegel.....	30
B.1.1	Beschreibung.....	30
B.1.2	Werkstoffe	30
B.1.3	Stärken.....	30
B.1.4	Schwächen	30
B.1.5	Unsicherheit.....	30
B.2	Haken- und Stechpegel	30
B.2.1	Beschreibung.....	30
B.2.2	Werkstoffe	31
B.2.3	Stärken.....	31
B.2.4	Schwächen	31
B.2.5	Unsicherheit.....	31
B.3	Kabellichtlot.....	31
B.3.1	Beschreibung.....	31
B.3.2	Werkstoffe	32
B.3.3	Stärken.....	32
B.3.4	Schwächen	32
B.3.5	Unsicherheit.....	32
Anhang C (informativ) Aufzeichnungsgeräte.....		33
C.1	Analoge Geräte	33
C.1.1	Beschreibung.....	33
C.1.2	Stärken.....	33
C.1.3	Schwächen	33

C.1.4	Unsicherheit.....	33
C.2	Digitale Geräte.....	33
C.2.1	Allgemeines.....	33
C.2.2	Beschreibung.....	33
C.2.3	Stärken.....	34
C.2.4	Schwächen	34
C.2.5	Unsicherheit.....	34
	Literaturhinweise	35