DIN EN ISO 4373:2009-01 (D)

Hydrometrie - Geräte zur Wasserstandsmessung (ISO 4373:2008); Deutsche Fassung EN ISO 4373:2008

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Begriffe 5

4 Spezifikation der Messgeräte 5
4.1 Leistungsklassifikationen 5
4.2 Allgemeines 5
4.3 Maximale Änderungsgeschwindigkeit 6
4.4 Umgebung 6
4.4.1 Allgemeines 6
4.4.2 Temperatur 6
4.4.3 Relative Luftfeuchte 6
4.5 Zeitmessung 7
4.5.1 Allgemeines 7
4.5.2 Digitale Zeitmessung 7
4.5.3 Analoge Zeitmessung 7

5 Aufzeichnung 7
5.1 Schreiber 7
5.2 Datenerfassungsgeräte 7

6 Gehäuseschutzart 7

7 Installation 7

8 Ermittlung der Messunsicherheit 8
8.1 Allgemeines 8
8.2 Ermittlungsmethode A 8
8.3 Ermittlungsmethode B 8
8.4 Bezugspunkt der Wasserstandsmessung 8
8.5 Kombinieren der Unsicherheiten aus Primärmessungen 8

Anhang A (informativ) **Typen von Wasserstandsmessgeräten** 9
A.1 Bezugspegel 9
A.1.1 Latten- und Schrägpegel 9
A.1.2 Draht- oder Bandgewichtpegel 10
A.1.3 Haken- und Stechpegel 11
A.1.4 Kabellichtlot 12
A.2 Höchstwasserstandspegel 13
A.2.1 Beschreibung 13
A.2.2 Stärken 14
A.2.3 Schwächen 14
A.2.4 Unsicherheit 14
A.3 Mechanische Schwimmer- und Gegengewichtspegel 15
A.3.1 Beschreibung 15
A.3.2 Stärken 15
A.3.3 Schwächen 15
A.3.4 Unsicherheit 15
A.4 Druckluftpegel 16
A.4.1 Arbeitsprinzip 16
A.4.2 Beschreibung 16

A.4.3 Stärken **19**
A.4.4 Schwächen **19**
A.4.5 Unsicherheit **19**
A.5 Elektrische Druckwandler **20**
A.5.1 Beschreibung **20**
A.5.2 Stärken **20**
A.5.3 Schwächen **20**
A.5.4 Unsicherheit **20**
A.6 Echoortung, akustische Messgeräte **20**
A.6.1 Messgeräte mit Schallweg in der Luft **20**
A.6.2 Messgeräte mit Schallweg im Wasser **21**
A.7 Echoortung, Radarmessgeräte **22**
A.7.1 Beschreibung **22**
A.7.2 Stärken **22**
A.7.3 Schwächen **22**
A.7.4 Unsicherheit **22**
A.8 Systeme mit Nutzung elektrischer Eigenschaften **23**
A.8.1 Systeme zur Messung der elektrischen Kapazität **23**
A.8.2 Systeme zur direkten Messung des elektrischen Widerstandes **23**
A.8.3 Systeme zur indirekten Messung des elektrischen Widerstandes **24**
A.9 Aufzeichnungsgeräte **24**
A.9.1 Analoge Geräte **24**
A.9.2 Digitale Geräte **25**

Literaturhinweise **26**