

# DIN EN ISO 4064-2:2025-07 (D)

## Wasserzähler zum Messen von kaltem Trinkwasser und heißem Wasser - Teil 2: Prüfverfahren (ISO 4064-2:2024); Deutsche Fassung EN ISO 4064-2:2025

---

| Inhalt  | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort.....   | 15    |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den<br>grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/32/EU.....       | 16    |
| Vorwort .....   | 21    |
| 1 Anwendungsbereich.....  | 23    |
| 2 Normative Verweisungen .....  | 23    |
| 3 Begriffe .....  | 24    |
| 4 Referenzbedingungen.....  | 25    |
| 5 Symbole, Einheiten und Gleichungen .....  | 25    |
| 6 Äußere Überprüfung.....   | 25    |
| 6.1 Allgemeines .....   | 25    |
| 6.2 Prüfzweck .....   | 26    |
| 6.3 Vorbereitung.....   | 26    |
| 6.4 Durchführung der Prüfungen.....   | 26    |
| 6.4.1 Allgemeines .....   | 26    |
| 6.4.2 Kennzeichnungen und Beschriftungen (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, 6.6) .....  | 26    |
| 6.4.3 Anzeigeeinrichtung (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, 6.7) .....  | 26    |
| 6.4.4 Sicherungseinrichtungen (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, 6.8) .....   | 31    |
| 7 Leistungsprüfungen für alle Wasserzähler.....   | 31    |
| 7.1 Allgemeines .....   | 31    |
| 7.2 Für alle Prüfungen geltende Prüfbedingungen .....   | 31    |
| 7.2.1 Wasserqualität.....   | 31    |
| 7.2.2 Allgemeine Regeln hinsichtlich des Prüfaufbaus und des Prüfortes.....   | 32    |
| 7.3 Statische Druckprüfung (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, 4.2.10) .....   | 32    |
| 7.3.1 Prüfzweck .....   | 32    |
| 7.3.2 Vorbereitung.....   | 32    |
| 7.3.3 Durchführung der Prüfung.....   | 32    |
| 7.3.4 Annahmekriterien .....  | 33    |
| 7.4 Bestimmung der Eigenabweichungen (der Anzeige)<br>(ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, 7.2.3) .....   | 33    |
| 7.4.1 Prüfzweck .....   | 33    |
| 7.4.2 Vorbereitung.....   | 33    |
| 7.4.3 Verbundzähler .....   | 40    |
| 7.4.4 Durchführung der Prüfung.....   | 40    |
| 7.4.5 Annahmekriterien .....  | 41    |
| 7.4.6 Wechselprüfung an allen Messkapselzählertypen und Zählern mit austauschbaren<br>metrologischen Baugruppen (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, 7.2.7) ..... | 42    |
| 7.5 Wassertemperatur-Prüfung (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, 4.2.8).....   | 43    |
| 7.5.1 Prüfzweck .....   | 43    |
| 7.5.2 Vorbereitung.....   | 43    |
| 7.5.3 Durchführung der Prüfung.....   | 43    |
| 7.5.4 Annahmekriterien .....  | 43    |
| 7.6 Wassertemperatur-Überlastungsprüfung (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, 7.2.5).....   | 43    |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 7.6.1  | Prüfzweck.....   | 43 |
| 7.6.2  | Vorbereitung.....  | 44 |
| 7.6.3  | Durchführung der Prüfung .....   | 44 |
| 7.6.4  | Annahmekriterien .....   | 44 |
| 7.7    | Wasserdruck-Prüfung (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, 4.2.8).....                     | 44 |
| 7.7.1  | Prüfzweck.....   | 44 |
| 7.7.2  | Vorbereitung.....  | 44 |
| 7.7.3  | Durchführung der Prüfung .....   | 44 |
| 7.7.4  | Annahmekriterien .....   | 45 |
| 7.8    | Rückströmungsprüfung (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, 4.2.7) .....                   | 45 |
| 7.8.1  | Prüfzweck.....   | 45 |
| 7.8.2  | Vorbereitung.....  | 45 |
| 7.8.3  | Durchführung der Prüfung .....   | 45 |
| 7.8.4  | Annahmekriterien .....   | 46 |
| 7.9    | Druckverlustprüfung (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, 6.5).....                       | 46 |
| 7.9.1  | Prüfzweck.....   | 46 |
| 7.9.2  | Einrichtungen für die Druckverlustprüfung .....  | 47 |
| 7.9.3  | Durchführung der Prüfung .....   | 48 |
| 7.9.4  | Berechnung des tatsächlichen $\Delta p$ eines Wasserzählers.....                       | 50 |
| 7.9.5  | Annahmekriterien .....   | 50 |
| 7.10   | Strömungsstörungsprüfungen (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, 6.3.4) .....             | 50 |
| 7.10.1 | Prüfzweck.....   | 50 |
| 7.10.2 | Vorbereitung.....  | 51 |
| 7.10.3 | Durchführung der Prüfung .....   | 51 |
| 7.10.4 | Annahmekriterien .....   | 51 |
| 7.11   | Beständigkeitsprüfungen (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, 7.2.6) .....                | 51 |
| 7.11.1 | Allgemeines.....   | 51 |
| 7.11.2 | Prüfung mit Durchflussunterbrechungen.....   | 52 |
| 7.11.3 | Prüfung bei permanentem Durchfluss.....  | 56 |
| 7.12   | Magnetfeldprüfung.....   | 58 |
| 7.13   | Prüfungen an Zusatzeinrichtungen eines Wasserzählers.....                              | 59 |
| 7.13.1 | Prüfzweck.....   | 59 |
| 7.13.2 | Vorbereitung.....  | 59 |
| 7.13.3 | Durchführung der Prüfung .....   | 59 |
| 7.13.4 | Annahmekriterien .....   | 59 |
| 7.14   | Umgebungsprüfung.....  | 59 |
| 7.15   | Bewertung der Software .....   | 60 |
| 8      | Leistungsprüfungen unter Einflussfaktoren und Störeinflüssen .....                     | 60 |
| 8.1    | Allgemeine Anforderungen (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, Abschnitt A.1) .....       | 60 |
| 8.1.1  | Überblick.....   | 60 |
| 8.1.2  | Umgebungsklassifizierung.....  | 60 |
| 8.1.3  | Elektromagnetische Klassifizierung .....   | 60 |
| 8.1.4  | Referenzbedingungen (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, 7.1) .....                      | 60 |
| 8.1.5  | Prüfvolumina für die Messabweichung (der Anzeige) eines Wasserzählers.....             | 61 |
| 8.1.6  | Einfluss der Wassertemperatur (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, Abschnitt A.5) .....  | 61 |
| 8.1.7  | Anforderungen an Umgebungsprüfungen .....  | 61 |
| 8.1.8  | Prüflinge (EUT) (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, 7.2.12.3) .....                     | 62 |
| 8.1.9  | Bestimmung der erforderlichen Prüfungen.....   | 64 |
| 8.2    | Trockene Wärme (kondensatfrei) (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, Abschnitt A.5) ..... | 64 |
| 8.2.1  | Prüfzweck.....   | 64 |
| 8.2.2  | Vorbereitung.....  | 64 |
| 8.2.3  | Durchführung der Prüfung (in Kurzform) .....   | 64 |
| 8.2.4  | Annahmekriterien .....   | 65 |
| 8.3    | Kälte (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, Abschnitt A.5) .....                          | 65 |
| 8.3.1  | Prüfzweck.....   | 65 |
| 8.3.2  | Vorbereitung.....  | 65 |
| 8.3.3  | Durchführung der Prüfung (in Kurzform) .....   | 65 |

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 8.3.4  | Annahmekriterien .....  | 66 |
| 8.4    | Feuchte Wärme, zyklisch (mit Kondensatbildung) (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, Abschnitt A.5) .....  | 66 |
| 8.4.1  | Prüfzweck .....   | 66 |
| 8.4.2  | Vorbereitung .....  | 66 |
| 8.4.3  | Durchführung der Prüfung (in Kurzform) .....  | 67 |
| 8.4.4  | Annahmekriterien .....  | 67 |
| 8.5    | Stromversorgungsschwankungen (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, Abschnitt A.5) .....  | 68 |
| 8.5.1  | Mit direktem Wechselstrom oder mit Wechselstrom-Gleichstrom-Wandler betriebene Wasserzähler (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, Abschnitt A.5) .....         | 68 |
| 8.5.2  | Mit externer Gleichspannung oder mit primären Gleichstrom-Batterien betriebene Wasserzähler (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, Abschnitt A.5) .....         | 69 |
| 8.5.3  | Unterbrechung der Batterieversorgung .....  | 70 |
| 8.6    | Schwingung (regellos) (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, Abschnitt A.5) .....   | 70 |
| 8.6.1  | Prüfzweck .....   | 70 |
| 8.6.2  | Vorbereitung .....  | 70 |
| 8.6.3  | Durchführung der Prüfung (in Kurzform) .....  | 71 |
| 8.6.4  | Annahmekriterien .....  | 71 |
| 8.7    | Mechanische Stöße (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, Abschnitt A.5) .....   | 72 |
| 8.7.1  | Prüfzweck .....   | 72 |
| 8.7.2  | Vorbereitung .....  | 72 |
| 8.7.3  | Durchführung der Prüfung (in Kurzform) .....  | 72 |
| 8.7.4  | Annahmekriterien .....  | 72 |
| 8.8    | Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen der Wechselstrom-Netzspannung (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, Abschnitt A.5) ..... | 73 |
| 8.8.1  | Prüfzweck .....   | 73 |
| 8.8.2  | Vorbereitung .....  | 73 |
| 8.8.3  | Durchführung der Prüfung (in Kurzform) .....  | 73 |
| 8.8.4  | Annahmekriterien .....  | 75 |
| 8.9    | Bursts in Signalleitungen (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, Abschnitt A.5) .....   | 75 |
| 8.9.1  | Prüfzweck .....   | 75 |
| 8.9.2  | Vorbereitung .....  | 75 |
| 8.9.3  | Durchführung der Prüfung (in Kurzform) .....  | 76 |
| 8.9.4  | Annahmekriterien .....  | 76 |
| 8.10   | Bursts (Transienten) in Wechselstrom- und Gleichstromnetzen (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, Abschnitt A.5) .....   | 77 |
| 8.10.1 | Prüfzweck .....   | 77 |
| 8.10.2 | Vorbereitung .....  | 77 |
| 8.10.3 | Durchführung der Prüfung (in Kurzform) .....  | 77 |
| 8.10.4 | Annahmekriterien .....  | 78 |
| 8.11   | Elektrostatische Entladung (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, Abschnitt A.5) .....  | 78 |
| 8.11.1 | Prüfzweck .....   | 78 |
| 8.11.2 | Vorbereitung .....  | 78 |
| 8.11.3 | Durchführung der Prüfung (in Kurzform) .....  | 78 |
| 8.11.4 | Annahmekriterien .....  | 79 |
| 8.12   | Gestahlte elektromagnetische Felder (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, Abschnitt A.5) .....   | 80 |
| 8.12.1 | Prüfzweck .....   | 80 |
| 8.12.2 | Vorbereitung .....  | 80 |
| 8.12.3 | Durchführung der Prüfung (in Kurzform) .....  | 80 |
| 8.12.4 | Annahmekriterien .....  | 82 |
| 8.13   | Leitungsgeführte elektromagnetische Felder (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, Abschnitt A.5) .....  | 82 |
| 8.13.1 | Prüfzweck .....   | 82 |
| 8.13.2 | Vorbereitung .....  | 82 |
| 8.13.3 | Durchführung der Prüfung (in Kurzform) .....  | 82 |
| 8.13.4 | Annahmekriterien .....  | 83 |
| 8.14   | Spannungsstöße in Signal-, Daten- und Steuerleitungen (ISO 4064-1 OIML R 49-1, A.5) .....   | 84 |

|  |  |    |
|--|--|----|
| 8.14.1   | Prüfzweck.....   | 84 |
| 8.14.2   | Vorbereitung.....  | 84 |
| 8.14.3   | Durchführung der Prüfung (in Kurzform) .....   | 84 |
| 8.14.4   | Annahmekriterien .....   | 85 |
| 8.15   | Spannungstöße in Wechselstrom- und Gleichstrom-Netzleitungen<br>(ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, Abschnitt A.5).....                           | 85 |
| 8.15.1   | Prüfzweck.....   | 85 |
| 8.15.2   | Vorbereitung.....  | 85 |
| 8.15.3   | Durchführung der Prüfung (in Kurzform) .....   | 85 |
| 8.15.4   | Annahmekriterien .....   | 86 |
| 8.16   | Statisches Magnetfeld (ISO 4064-1 OIML R 49-1, 7.2.8) .....  | 87 |
| 8.16.1   | Prüfbedingungen.....   | 87 |
| 8.16.2   | Prüfzweck.....   | 87 |
| 8.16.3   | Vorbereitung.....  | 87 |
| 8.16.4   | Durchführung der Prüfung in Kurzform.....  | 87 |
| 8.16.5   | Annahmekriterien .....   | 88 |
| 8.17   | Prüfung bei fehlendem Durchfluss.....  | 88 |
| 8.17.1   | Prüfzweck.....   | 88 |
| 8.17.2   | Vorbereitung.....  | 88 |
| 8.17.3   | Durchführung der Prüfung .....   | 88 |
| 8.17.4   | Annahmekriterien .....   | 88 |
| 8.18   | Prüfung von netzfrequenten magnetischen Feldern.....   | 88 |
| 8.18.1   | Prüfzweck.....   | 88 |
| 8.18.2   | Vorbereitung.....  | 89 |
| 8.18.3   | Durchführung der Prüfung .....   | 89 |
| 8.18.4   | Annahmekriterien .....   | 89 |
| 9  | Prüfprogramm der Baumusterprüfung .....  | 90 |
| 9.1  | Erforderliche Anzahl an Mustern.....   | 90 |
| 9.2  | Leistungsprüfung für alle Wasserzähler .....   | 90 |
| 9.3  | Leistungsprüfungen für elektronische Wasserzähler, mechanische Wasserzähler mit<br>elektronischen Einrichtungen und deren abtrennbare Teile..... | 91 |
| 9.4  | Baumusterprüfung von abtrennbaren Teilen eines Wasserzählers .....   | 92 |
| 9.5  | Wasserzählerfamilien.....  | 92 |
| 10   | Prüfungen für die Ersteichung.....   | 93 |
| 10.1   | Ersteichung von vollständigen Wasserzählern und zusammengesetzten Zählern .....  | 93 |
| 10.1.1   | Prüfzweck.....   | 93 |
| 10.1.2   | Vorbereitung.....  | 93 |
| 10.1.3   | Durchführung der Prüfung .....   | 93 |
| 10.1.4   | Annahmekriterien .....   | 94 |
| 10.2   | Ersteichung von abtrennbaren Teilen eines Wasserzählers .....  | 95 |
| 10.2.1   | Prüfzweck.....   | 95 |
| 10.2.2   | Vorbereitung.....  | 95 |
| 10.2.3   | Durchführung der Prüfung .....   | 95 |
| 10.2.4   | Annahmekriterien .....   | 95 |
| 11   | Darstellung der Ergebnisse.....  | 95 |
| 11.1   | Zweck der Berichte.....  | 95 |
| 11.2   | In die Aufzeichnungen aufzunehmende Kenndaten und Prüfdaten.....   | 96 |
| 11.2.1   | Baumusterprüfung .....   | 96 |
| 11.2.2   | Ersteichung .....  | 96 |
| Anhang A (normativ) Baumusterprüfung und Prüfung der Kontrolleinrichtungen von<br>elektronischen Einrichtungen ..... |  | 97 |
| A.1  | Allgemeines.....   | 97 |
| A.2  | Prüfzweck.....   | 97 |
| A.3  | Durchführung der Untersuchung.....   | 97 |
| A.3.1  | Wirkungsweise der Kontrolleinrichtungen (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024,<br>Abschnitt B.1) .....   | 97 |

|   |   |            |
|---|---|------------|
| A.3.2   | Kontrolleinrichtungen für den Messwertgeber (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, Abschnitt B.2) .....         | 98         |
| A.3.3   | Kontrolleinrichtungen für den Rechner (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, Abschnitt B.3) .....               | 100        |
| A.3.4   | Kontrolleinrichtungen für die Anzeigeeinrichtungen (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, Abschnitt B.4) .....  | 101        |
| A.3.5   | Kontrolleinrichtungen für Zusatzeinrichtungen (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, Abschnitt B.5) .....       | 102        |
| A.3.6   | Kontrolleinrichtungen für angeschlossene Messgeräte (ISO 4064-1:2024 OIML R 49-1:2024, Abschnitt B.6) ..... | 102        |
| <b>Anhang B (normativ) Berechnen der relativen Messabweichung (der Anzeige) eines Wasserzählers .....</b>                 |   | <b>104</b> |
| B.1   | Allgemeine Hinweise .....   | 104        |
| B.2   | Berechnung der Messabweichung (der Anzeige) .....   | 104        |
| B.3   | Berechnen der relativen Messabweichung (der Anzeige) .....  | 104        |
| B.3.1   | Vollständiger Wasserzähler .....  | 104        |
| B.3.2   | Zusammengesetzter Zähler .....  | 105        |
| B.3.3   | Rechner (einschließlich Anzeigeeinrichtung) .....   | 105        |
| B.3.4   | Messwertgeber (einschließlich Durchfluss- oder Volumensensor) .....   | 107        |
| <b>Anhang C (normativ) Einbauanforderungen für die Strömungsstörungsprüfung .....</b>                                     |   | <b>110</b> |
| <b>Anhang D (normativ) Baumusterprüfung einer Wasserzählerfamilie .....</b>   |   | <b>112</b> |
| D.1   | Wasserzählerfamilien .....  | 112        |
| D.2   | Definition .....  | 112        |
| D.3   | Zählerauswahl .....   | 112        |
| <b>Anhang E (informativ) Beispiele von Verfahren und Bauteilen zur Prüfung konzentrischer Wasserzähler .....</b>          |   | <b>114</b> |
| <b>Anhang F (informativ) Höchstzulässige Unsicherheiten bei der Messung von Einflussfaktoren und Störeinflüssen .....</b> |   | <b>118</b> |
| F.1   | Allgemeines .....   | 118        |
| F.2   | Simulierte Signaleingänge zum Rechner .....   | 118        |
| F.3   | Prüfungen mit trockener Wärme, feuchter Wärme (zyklisch) und Kälte .....                                    | 118        |
| F.4   | Versorgungsspannungsschwankung .....  | 119        |
| F.5   | Netzfrequenzschwankung .....  | 119        |
| F.6   | Kurzzeitige Spannungsreduzierung .....  | 119        |
| F.7   | Elektrische Störgrößen (Bursts) .....   | 119        |
| F.8   | Elektrostatische Entladung .....  | 120        |
| F.9   | Elektromagnetische Störung .....  | 120        |
| F.10  | Mechanische Schwingung .....  | 120        |
| <b>Anhang G (informativ) Angaben zu den Bohrungen und Kanälen der Druckabnehmer bei der Druckverlustprüfung .....</b>     |   | <b>121</b> |
| G.1   | Allgemeines .....   | 121        |
| G.2   | Aufbau der Druckabnehmer im Messabschnitt .....   | 121        |
| G.3   | Angaben zu den Bohrungen und Kanälen der Druckabnehmer .....  | 121        |
| <b>Anhang H (normativ) Strömungsstörungserzeuger .....</b>  |   | <b>124</b> |
| H.1   | Allgemeines .....   | 124        |
| H.2   | Störungserzeuger mit Gewinde .....  | 124        |
| <b>Anhang I (normativ) Bewertung der Software von softwaregesteuerten Wasserzählern .....</b>                             |   | <b>135</b> |
| <b>Literaturhinweise .....</b>  |   | <b>137</b> |
| <br><b>Bilder</b>   |   |            |
| <b>Bild 1 — Druckverlustprüfung: Auslegung der Messstrecke .....</b>  |   | <b>48</b>  |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Bild 2 — Druckverlustprüfung .....</b>  | <b>49</b>  |
| <b>Bild 3 — Flussdiagramm zur Bestimmung der erforderlichen Prüfungen in 8.5 und 8.8 bis 8.15<br/>Einige Prüfungen beziehen sich auf OIML D11:2023. ....</b>   | <b>64</b>  |
| <b>Bild 4 — Verteilung der Messabweichung .....</b>  | <b>94</b>  |
| <b>Bild C.1 — Einbauanforderungen für die Strömungsstörungsprüfung.....</b>  | <b>111</b> |
| <b>Bild E.1 — Beispiel eines Rohrverteilerstücks für einen konzentrischen Wasserzähler.....</b>  | <b>115</b> |
| <b>Bild E.2 — Beispiel eines Rohrverteilerstücks zur Druckprüfung der Abdichtung von<br/>konzentrischen Zählern .....</b>  | <b>115</b> |
| <b>Bild E.3 — Beispiel eines Stopfens zur Druckprüfung der Abdichtung von konzentrischen<br/>Zählern.....</b>  | <b>117</b> |
| <b>Bild G.1 — Beispiel eines Druckabnehmers mit Ringkammer und Bohrungen, der für<br/>Prüfstrecken mit kleinem/mittlerem Durchmesser geeignet ist .....</b>  | <b>122</b> |
| <b>Bild G.2 — Beispiel eines Druckabnehmers mit Ringkammer und Kanal, der für Prüfstrecken<br/>mit kleinem/mittlerem Durchmesser geeignet ist.....</b>   | <b>122</b> |
| <b>Bild G.3 — Beispiel eines Druckabnehmers mit Bohrungen und Verbindungsring zur Messung<br/>des mittleren statischen Drucks, der für Prüfstrecken mit mittlerem/großem<br/>Durchmesser geeignet ist.....</b>                       | <b>123</b> |
| <b>Bild H.1 — Störungserzeuger mit Gewinde — Anordnung der einzelnen Teile des<br/>Wirbelerzeugers: Störungserzeuger Typ 1 — Erzeugung linksdrehender Wirbel;<br/>Störungserzeuger Typ 2 — Erzeugung rechtsdrehender Wirbel.....</b> | <b>124</b> |
| <b>Bild H.2 — Störungserzeuger mit Gewinde — Anordnung der Teile für Störungen im<br/>Geschwindigkeitsprofil: Störungserzeuger Typ 3 — Störung im<br/>Strömungsgeschwindigkeitsprofil.....</b>                                       | <b>125</b> |
| <b>Bild H.3 — Deckel für einen Störungserzeuger mit Gewinde, mit den in Tabelle H.1 festgelegten<br/>Maßen.....</b>  | <b>125</b> |
| <b>Bild H.4 — Gehäuse für einen Störungserzeuger mit Gewinde, mit den in Tabelle H.2<br/>festgelegten Maßen .....</b>  | <b>126</b> |
| <b>Bild H.5 — Wirbelerzeuger für einen Störungserzeuger mit Gewinde, mit den in Tabelle H.3<br/>festgelegten Maßen .....</b>   | <b>127</b> |
| <b>Bild H.6 — Strömungsstörungserzeuger für einen Störungserzeuger mit Gewinde, mit den in<br/>Tabelle H.4 festgelegten Maßen.....</b>   | <b>128</b> |
| <b>Bild H.7 — Dichtung für einen Störungserzeuger mit Gewinde, mit den in Tabelle H.5<br/>festgelegten Maßen.....</b>  | <b>129</b> |
| <b>Bild H.8 — Störungserzeuger in Flachbauweise — Anordnung der Teile eines Wirbelerzeugers:<br/>Störungserzeuger Typ 1 — Erzeugung linksdrehender Wirbel<br/>Störungserzeuger Typ 2 — Erzeugung rechtsdrehender Wirbel.....</b>     | <b>130</b> |
| <b>Bild H.9 — Störungserzeuger in Flachbauweise — Anordnung der Teile zur Störung des<br/>Geschwindigkeitsprofils: Störungserzeuger Typ 3 — Störung im<br/>Strömungsgeschwindigkeitsprofil.....</b>                                  | <b>130</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Bild H.10 — Wirbelerzeuger für einen Störungserzeuger in Flachbauweise, mit den in Tabelle H.6 festgelegten Maßen.....</b>              | <b>131</b> |
| <b>Bild H.11 — Strömungsstörungserzeuger für einen Störungserzeuger in Flachbauweise, mit den in Tabelle H.7 festgelegten Maßen .....</b>  | <b>132</b> |
| <b>Bild H.12 — Dichtung für einen Störungserzeuger in Flachbauweise, mit den in Tabelle H.8 festgelegten Maßen .....</b>                   | <b>133</b> |
| <br>   |            |
| <b>Tabellen</b>  |            |
| <b>Tabelle ZA.1 — Übereinstimmung zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2014/32/EU.....</b>                        | <b>16</b>  |
| <b>Tabelle ZA.2 — Normative Verweisungen aus Abschnitt 2 dieses Dokuments und ihre entsprechenden europäischen Veröffentlichungen.....</b> | <b>18</b>  |
| <b>Tabelle 1 — Beständigkeitsprüfungen.....</b>  | <b>55</b>  |
| <b>Tabelle 2 — Spannungsunterbrechungen .....</b>  | <b>73</b>  |
| <b>Tabelle 3 — Spannungsreduzierungen.....</b>   | <b>75</b>  |
| <b>Tabelle 4 — Anfangs- und End-Trägerfrequenzen (abgestrahlte elektromagnetische Felder).....</b>   | <b>81</b>  |
| <b>Tabelle 5 — Anfangs- und End-Trägerfrequenzen (Leitungsgeführte elektromagnetische Felder)....</b>                                      | <b>83</b>  |
| <b>Tabelle 6 — .....</b>   | <b>87</b>  |
| <b>Tabelle 7 — Leistungsprüfprogramm für alle Wasserzählertypen .....</b>  | <b>90</b>  |
| <b>Tabelle H.1 — Maße des Deckels (Teil 1) für einen Störungserzeuger mit Gewinde (siehe Bild H.3) .....</b>                               | <b>126</b> |
| <b>Tabelle H.2 — Maße des Gehäuses (Teil 2) für einen Störungserzeuger mit Gewinde (siehe Bild H.4) .....</b>                              | <b>126</b> |
| <b>Tabelle H.3 — Maße des Wirbelerzeugers (Teil 3) für einen Störungserzeuger mit Gewinde (siehe Bild H.5) .....</b>                       | <b>127</b> |
| <b>Tabelle H.4 — Maße des Strömungsstörungserzeugers (Teil 4) für einen Störungserzeuger mit Gewinde (siehe Bild H.6) .....</b>            | <b>128</b> |
| <b>Tabelle H.5 — Maße der Dichtung (Teil 5) für einen Störungserzeuger mit Gewinde (siehe Bild H.7) .....</b>                              | <b>129</b> |
| <b>Tabelle H.6 — Maße des Wirbelerzeugers (Teil 1) für einen Störungserzeuger in Flachbauweise (siehe Bild H.10).....</b>                  | <b>131</b> |
| <b>Tabelle H.7 — Maße der Strömungsstörungserzeuger (Teil 2) für einen Störungserzeuger in Flachbauweise (siehe Bild H.11) .....</b>       | <b>133</b> |
| <b>Tabelle H.8 — Maße der Dichtung (Teil 3) für einen Störungserzeuger in Flachbauweise (siehe Bild H.12).....</b>                         | <b>133</b> |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Tabelle I.1 — Verfahren der Softwarevalidierung zur Überprüfung der Übereinstimmung mit den Softwareanforderungen.....</b> | <b>135</b> |
| <b>Tabelle I.2 — Verweisungen auf in OIML D 31 [9] beschriebene Bewertungsverfahren .....</b>                                 | <b>136</b> |