DIN CEN/TR 16061:2011-01 (D)

Gaszähler - Intelligente Gaszähler (Smart Gas Meters); Deutsche Fassung CEN/TR 16061:2010

Inhalt

Seite

Vorwort **4**

1 Anwendungsbereich **5**

2 Begriffsbestimmungen, Glossar **5**
2.1 Glossar **5**
2.2 Numerische Auflistung von Normen **7**

3 Was ist ein Smart Meter? **8**
3.1 Allgemeines **8**
3.2 Basiszähler **9**
3.3 Basiszähler mit Ausgabe von Impulsen oder Daten **9**
3.3.1 Allgemeines **9**
3.3.2 Impulsausgang **9**
3.3.3 Datenausgang **9**
3.4 AMR-Zähler **9**
3.5 Prepayment-Zähler **10**
3.6 Intelligente Zähler („Smart Meters“) **10**

4 Intelligentes Messsystem — Der Smart Meter in seinem Kontext **11**

5 Grundsätzliche Empfehlungen — zutreffend für alle Smart Meter Gas **12**
5.1 Allgemeines **12**
5.2 Messtechnik **12**
5.3 Sicherheitsempfehlungen **12**
5.3.1 Gaseindämmung **12**
5.3.2 Druckaufnahme **12**
5.3.3 Explosionsfähige Atmosphären und elektrische Schutzüberlegungen **12**
5.4 Umweltempfehlungen, EMV, Erschütterungen, Temperatur und Feuchtigkeit **13**
5.5 Batteriemanagement **13**
5.5.1 Allgemeines **13**
5.5.2 Einzelne Batterie **13**
5.5.3 Mehrere Batterien **14**
5.5.4 Auswirkungen von Zusatzgeräten (z. B. für Kommunikationen) auf in Zählern eingebaute Batterien **14**
5.5.5 Batteriefach **14**
5.6 Batteriebetriebene elektronische Zählwerke **15**
5.6.1 Allgemeines **15**
5.6.2 Empfehlungen **15**

6 Zusatzfunktionen **18**
6.1 Allgemeines **18**
6.2 Impulsausgang **18**
6.3 Datenempfehlungen **19**
6.3.1 Allgemeines **19**
6.3.2 Volumen/Masse **19**
6.3.3 Allgemeines **20**
6.3.4 Temperatur **23**
6.3.5 Druck **23**
6.3.6 Zustandszahl, Z **23**
6.3.7 Brennwert **23**
6.3.8 Datenerfassung **23**
6.4 Firmwareaktualisierung **24**

6.5 Energieberechnung im Zähler ... 24
6.5.1 Allgemeines ... 24
6.5.2 Berechnung der Energie als Näherungswert für die Rechnung ... 24
6.5.3 Berechnung der Energie als Teil des Rechnungsstellungsvorgangs ... 24
6.5.4 Zähler, die in Mengeneinheiten aufzeichnen ... 25
6.5.5 Zähler, die in Masseeinheiten aufzeichnen ... 25
6.6 Tariffunktionen ... 25
6.7 Anzeige/Benutzerschnittstelle ... 26
6.8 Kommunikationen ... 26
6.8.1 Haushaltsgeräteanzeige ... 26
6.8.2 Bezüglich Host-System ... 27
6.9 Ventile ... 27
6.9.1 Allgemeines ... 27
6.9.2 Empfehlungen zur Ventilbauart ... 28
6.10 Verhinderung von Betrug ... 28

Anhang A (informativ) **Rechtliche und gesetzgebende Rahmenbedingungen ... 30**
A.1 Europäische Richtlinien ... 30
A.2 Messgeräterichtlinie 2004/22/EG („MID“) ... 30
A.3 Richtlinie Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen 2006/32/EG („ESCO“) ... 31
A.4 „AtEx“-Richtlinien ... 32
A.5 Batterierichtlinie ... 32
A.6 Nationale Projekte in Europa ... 32

Anhang B (informativ) **Weitere Arbeiten ... 33**
B.1 Weitere Arbeiten in diesem Dokument ... 33
B.2 Maßnahmen, die andere Organisationen eventuelle in Erwägung ziehen möchten ... 33

Anhang C (informativ) **Prüfungen – Empfohlener Prüfplan ... 34**
C.1 Liste der Prüfungen ... 34
C.2 Dauerprüfung ... 34
C.3 Umgebungsprüfungen ... 35
C.4 Toluen/Isooctanprüfung ... 35
C.4.1 Allgemeines ... 35
C.4.2 Prüfung 1 ... 35
C.4.3 Prüfung 2 ... 35
C.4.4 Beispiel einer typischen Vorrichtung ... 35
C.4.5 Ablauf ... 36
C.4.6 Zubereitung von 3 % Volumenanteil einer 30 % Toluen/70 % Isooctan-Mischung mit Stickstoff ... 36
C.4.7 Berechnung ... 36
C.5 Wasserdampfprüfung ... 37
C.6 Alterungsprüfung ... 38
C.7 Prüfablauf Grundleistung ... 38

Literaturhinweise ... 40