DIN EN 14419:2020-03 (D)

Fernwärmerohre - Einzel- und Doppelrohr-Verbundsysteme für erdverlegte Fernwärmenetze - Überwachungssysteme; Deutsche Fassung EN 14419:2019

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4
Einleitung ... 5
1 Anwendungsbereich ... 6
2 Normative Verweisungen ... 6
3 Begriffe ... 6
4 Grundlegende Funktionsanforderungen ... 6
4.1 Abhängigkeit vom Rohrelementehersteller ... 6
4.2 Leistung ... 7
5 Herstellung von Messelementen ... 7
5.1 Allgemeine Anforderungen ... 7
5.2 Einbau, Montage und Betrieb ... 7
5.3 Eigenschaften ... 7
5.4 Zuverlässigkeit ... 7
5.5 Wartung ... 7
5.6 Längswasserdichtheit ... 7
5.7 Kennzeichnung von Messelementen ... 7
5.8 Technische Dokumentation ... 8
5.8.1 Allgemeines ... 8
5.8.2 Für den Einbau von Messdrähten in Rohrelemente ... 8
5.8.3 Für die Montage von Messelementen vor Ort ... 8
5.8.4 Für den Betrieb eines Überwachungssystems ... 8
6 Herstellung von Rohrelementen mit Messelementen ... 8
6.1 Allgemeine Anforderungen ... 8
6.2 Kompatibilitätsprüfung ... 8
6.2.1 Vor der Serienproduktion ... 8
6.2.2 Prüfverfahren ... 8
6.2.3 Wiederholungsprüfung ... 8
6.3 Einbau von Messelementen ... 8
6.3.1 Beschränkungen bezüglich des Messelementetyps ... 8
6.3.2 Kontaktfreiheit ... 8
6.3.3 Anschlüsse ... 9
6.3.4 Einbaulage ... 9
6.3.5 Abstandshalter ... 9
6.3.6 Mechanisches Spannen ... 9
6.4 Nach Herstellung des Rohrelements ... 9
6.5 Messdrähte an den Rohrstirnseiten ... 9
6.5.1 Drahtlänge ... 9
6.5.2 Schutz der Messdrähte ... 9
6.6 Prüfungen ... 9
6.6.1 Allgemeines ... 9
6.6.2 Durchgang des Messdrahts ... 10
6.6.3 Kontaktfreiheit ... 10
6.7 Qualitätskontrollprogramm ... 10
6.8 Technische Dokumentation ... 10

6.8.1 Allgemeines 10
6.8.2 Für die Montage von Messelementen vor Ort 10
6.8.3 Für den Betrieb eines Überwachungssystems 10

7 Montage von Messelementen vor Ort 10
7.1 Eingangsprüfung von Rohrelementen 10
7.2 Erweiterung eines bestehenden Messabschnitts 10
7.2.1 Ist-Zustand 10
7.2.2 Änderung des Systems 11
7.3 Verdrahtungspläne 11
7.4 Montage in Rohrverbindungen 11
7.5 Montageprüfung 11
7.6 Prüfung nach Fertigstellung eines Messabschnitts 11
7.6.1 Allgemeines 11
7.6.2 Durchgang von Messelementen 11
7.6.3 Kontaktfreiheit und Feuchte 11
7.6.4 Funktionsprüfung 11
7.7 Prüfung und Messung während des Systembetriebs 12
7.8 Qualitätskontrollprogramm 12
7.9 Technische Dokumentation 12

Anhang A (informativ) Prinzipielle Funktionsweise 13

Anhang B (informativ) Hauptbestandteile eines Messabschnitts 14

Anhang C (normativ) Technische Dokumentation 15

Anhang D (normativ) Schleifenprüfung durch den Rohrhersteller 18
D.1 Allgemeines 18
D.2 Durchgangsprüfung der Leiter mit optischem oder akustischem Signal 18
D.3 Messung des ohmschen Widerstands 19

Anhang E (normativ) Hochspannungsprüfung durch den Rohrhersteller 20

Anhang F (informativ) Qualitätskontrollprogramm 21
F.1 Allgemeines 21
F.2 Qualitätskontrollprogramm für Hersteller von Rohrelementen mit Messdrähten 21
F.3 Qualitätskontrollprogramm für den Auftragnehmer, der die Messelemente vor Ort montiert 22

Anhang G (normativ) Schleifenprüfung vor Ort 23

Anhang H (normativ) Messung des elektrischen Isolationswiderstands vor Ort 24

Anhang I (informativ) Abfallbehandlung und Recycling 25

Literaturhinweise 26